食品工业

SHIPIN GONGYE

18

1959

(总第42期)

1959年9月20日出版

目录

怎样發展果酒工業

輕工業部食品局副局長 杜子端

在家葡萄酿酒技术协作会議上的發言摘要

葡萄酒是葡萄压汁后經过發酵陈酿的，它和其他果酒或啤酒、黄酒等低度酒具有共同特点：一、比蒸餾的白酒的酒精度低；二、比蒸餾酒营养价值高；三、同样原料比蒸餾的白酒产量高。这些低度酒的發展，不仅节約粮食，充分利用資源，增加国家收入，更重要的是增强人們的身体健康，因此，今后飲料酒的發展重点应該放在不經蒸餾的低度酒，特別要大力發展質好价廉的果酒。現就大力發展果酒的一些問題，提出几点意見。

一、大力發展果酒，不是出于我們主观願望，而是适应我国飲料酒工業發展的主客观条件和飲料酒發展趋势的。

（1）随着人們生活水平的提高，需要数量多質量高的果酒。在第一个五年計划中，果酒發展速度大于其他飲料酒發展速度。1958年比1952年全部飲料酒增長了60%多，其中白酒只增長7%，黄酒增長5倍，啤酒增長2倍，而果酒增長8倍多，这說明人們飲酒習慣的变化，飲果酒的人在日益增多。如果全国每人每年飲果酒一斤，就要把果酒的产量再翻3番，由此可見，果酒的大發展是必然趋势。

（2）我們的水果資源比較丰富，不仅品种多，而且生产数量逐年在增長，目前在山区和边疆交通不便的地区，水果尙未被充分利用。由于水果的特点是季节性很强，不少水果在很短时間大量成熟，即便在交通方便的地方亦常調运不及發生爛霉变質現象，且水果从結果到成熟的期間內，还有大量的間稀果、次落果必須处理。充分地利用水果，不仅增加水果产区农民的收入，活跃农村經济，而且可增加市場物資供应量，增加国家收入。从長远来看，随着园林化的实現，水果的产量將会有很大發展，例如黄泛区經改造后，將有400万亩葡萄园、600万亩其它果园，所有这些水果除鮮食，作罐头，榨果汁等处理外，势必有大量水果供应釀酒。釀制果酒在营养上幷不比果汁逊色，从經济效果来看，一亩葡萄可产一吨葡萄酒，如按酒度折成白酒，需要1000公斤粮食作原料，而一亩土地收1000公斤水果比一亩土地收1000公斤粮食要容易些，这就說明以水果釀酒对节約粮食的意义。

（3）發展果酒滿足国外出口的需要。这些产品出口不仅增加外汇支援国家建設，并对加强各国人民的友誼有着重要意义。

二、抓紧当前水果旺季，增产果酒，力爭葡萄酒增产計划超額完成。

根据生产能力計算，今年增产是可能的，如再平衡設备，推广热加工、冷处理、加速老熟的新工艺，縮短酒龄，产量还会有更大的跃进。这个增产計划的完成，对增加市場供应，增加果农和国家收入都有重要作用。但要完成增产任务必須采取如下措施。

（1）原料供应要作到落实。葡萄供应仍按去年划区供应的办法，提前作好一切准备工作。工厂直接与产区公社或基层商業單位签訂供应合同。推广青島、北京兩厂在产区建立葡萄前發酵站的經驗，这样不仅取得原料，且培养了公社技术力量，各地工厂应就地利用各种水果資源，並注意利用对風落与殘次果的利用。

（2）大量节約原料与材物料，是增产的可靠保証，各工厂应努力改善原料运輸、包裝、保藏的条件，減少原料的損耗。在生产过程中，千方百計提高原料的利用率，並积極开展資源的綜合利用，例如葡萄皮、籽、廢液的利用，各厂作酒用糖的节約还大有可为；要推广代用物料，如重庆农产品加工厂利用豆粉和酸性白土作沉淀剂来代替蛋白或进口的明膠是个好办法；要加强回收，解決包裝材料的困难。



(3) 生产低度酒，这是增加产量的措施（以果酒来說，按酒精度分为低度、中度、高度三种，低度一般是7～8.5度，中度9～12度，高度13～22度）。去年我国各地对葡萄酒的散装另卖很受消費者欢迎，应当提倡。

(4) 各果酒厂应与罐头、果脯、果干、果汁等工厂密切协作，將这些厂挑选出来不能作正品的及下脚料副产品充分利用起来，作成果酒。办法是，一、协助这些厂用土法搞果酒車間，二、果酒厂把这些东西利用起来。各果酒厂还应与水果产地加强协作，帮助他們搞半成品加工或土法建果酒厂。

三、狠狠地抓好产品質量。

食品产品質量不好，不仅造成社会性浪費，而且直接影响到人們身体健康。因此对食品的質量要求应該是：一、絕对清潔衛生，保証無毒害無杂物，無致病菌；二、要保持或增加原料的固有营养；三、要具备一定的色香味的風格和特点。为了努力提高質量，达到上述要求，必須采取如下措施。

(1) 深入發动羣众，大家抓增产，人人抓質量，从原料进厂到成品出厂，段段有检查，出厂产品件件都合格，各工厂要推广烟台厂的羣众检查質量、段段有專人检查的經驗。並应建立与健全質量检驗的机構、人員与制度，严格質量的管理。

(2) 对原料、材物料所采用的代用品，一定要进行化驗分析并經試驗合格，才能投入生产。应当积極采用天然的植物色素，如重庆和山西清徐利用紅曲、葡萄皮做出的紅色素，梔子作黃色素，采取叶綠素作綠色，橡木刨花浸泡液作金黃色等經驗，必須大力推广。各地利用糖精生产食品，也必須严格执行衛生部提出的不得超过0.01～0.15%的規定。对香料、防腐剂的使用也必須加以分析，对有毒素可能影响人体健康的应当停止使用。

(3) 为了确保質量，我們堅持的原則是宁肯不产或少产也要保証产品質量。严格質量检驗，保証不讓不合格的产品出厂，这是我們必須遵守的原則。只有提高質量才能作到真正的增产。

(4) 我們提倡低度酒，只是把酒精度降低下来，并不是把質量降低下来。例如大香檳、紅白葡萄酒是低度酒，但又是高級酒。各工厂在技术上有問題的应即派人外出学習，作到确保質量，同时各厂間要加强技术协作，互相參观評比，克服自滿情緒，互相学習技术經驗，以提高产品質量。在果酒車間建立質量档案制度，我們認为这是研究提高質量的好办法，应加以貫徹。

四、發展水果基地，确保長期原料的供应。

今后新建果酒厂一定建在原料产地，現有老厂应积極建立原料基地，推广沈阳釀造厂大搞葡萄园的經驗。今后在各地綠化、园林化中，虽然一定会出現各种水果林，但我們不能坐等，必須积極开展这个工作，这是因为工厂搞原料基地不仅可以接近原料产地，更可作到就地加工，节約运輸劳力和減少损耗，并且工業生产对原料还有更多的要求，如單产高，品种多样化，有效含量高，有效含量能充分提取利用，原料成長要有早、中、晚期分批成熟，以延長加工时間，原料生長能抗寒、抗旱、抗澇、抗病虫害，原料适于長期儲藏保管，种植后結果快，象山东葡萄試驗站的葡萄可以当年种当年收等。因此工厂必須抓原料，加强研究試驗工作，培育原料良种。原料有了可靠的保証了，就有利于生产的迅速增長，以保証人民日益增長的需要。

（上接第 10 頁）

有很大差別，如釀酒工業上半年渾源酒厂的杂粮出酒率平均达52.69%，而洪洞酒厂仅达37.62%，一般則在45%左右。如果落后的赶上先进，不增加原料今年就可增产白酒1000余吨。油脂工業的餅內殘油率，先进的已达2.63%，而一般厂仍停留在3～3.5%。这就是說，还有很大的生产潛力可以挖掘。

三、企業管理落后于生产發展的需要。有些單位不适当地破了一些必要的規章制度，如侯馬油厂的車間联系制度、机器循廻检查制度等。

綜上所述，我省食品工業在繼續跃进的 1959 年成績是很大的，也存在若干缺点和問題，我們必須紧紧依靠各級党委的领导，坚决貫徹反右傾鼓干勁的精神，积極响应党中央所發出的今年完成第二个五年計划主要指标的偉大战斗任务。繼續深入开展以高产、优質、低耗、安全生产为中心內容的增产节約运动，調动一切积極因素，排除面临的一切困难，以更大的成績迎接偉大的国庆十周年，为完成与超額完成下半年的生产任务而奋勇前进。

怎样發展果酒工業

輕工業部食品局副局長 杜子端

在家葡萄酿酒技术协作会議上的發言摘要

葡萄酒是葡萄压汁后經过發酵陈酿的，它和其他果酒或啤酒、黄酒等低度酒具有共同特点：一、比蒸餾的白酒的酒精度低；二、比蒸餾酒营养价值高；三、同样原料比蒸餾的白酒产量高。这些低度酒的發展，不仅节約粮食，充分利用資源，增加国家收入，更重要的是增强人們的身体健康，因此，今后飲料酒的發展重点应該放在不經蒸餾的低度酒，特别要大力發展質好价廉的果酒。現就大力發展果酒的一些問題，提出几点意見。

一、大力發展果酒，不是出于我們主观願望，而是适应我国飲料酒工業發展的主客观条件和飲料酒發展趋势的。

（1）随着人們生活水平的提高，需要数量多質量高的果酒。在第一个五年計划中，果酒發展速度大于其他飲料酒發展速度。1958年比1952年全部飲料酒增長了60%多，其中白酒只增長7%，黄酒增長5倍，啤酒增長2倍，而果酒增長8倍多，这說明人們飲酒習慣的变化，飲果酒的人在日益增多。如果全国每人每年飲果酒一斤，就要把果酒的产量再翻3番，由此可見，果酒的大發展是必然趋势。

（2）我們的水果資源比較丰富，不仅品种多，而且生产数量逐年在增長，目前在山区和边疆交通不便的地区，水果尙未被充分利用。由于水果的特点是季节性很强，不少水果在很短时間大量成熟，即便在交通方便的地方亦常調运不及發生爛霉变質现象，且水果从結果到成熟的期間內，还有大量的間稀果、次落果必須处理。充分地利用水果，不仅增加水果产区农民的收入，活跃农村經济，而且可增加市場物資供应量，增加国家收入。从長远来看，随着园林化的实现，水果的产量將会有很大發展，例如黄泛区經改造后，將有400万亩葡萄园、600万亩其它果园，所有这些水果除鮮食，作罐头，榨果汁等处理外，势必有大量水果供应釀酒。釀制果酒在营养上并不比果汁逊色，从經济效果来看，一亩葡萄可产一吨葡萄酒，如按酒度折成白酒，需要1000公斤粮食作原料，而一亩土地收1000公斤水果比一亩土地收1000公斤粮食要容易些，这就說明以水果釀酒对节約粮食的意义。

（3）發展果酒滿足国外出口的需要。这些产品出口不仅增加外汇支援国家建設，并对加强各国人民的友誼有着重要意义。

二、抓紧当前水果旺季，增产果酒，力争葡萄酒增产計划超額完成。

根据生产能力計算，今年增产是可能的，如再平衡設备，推广热加工、冷处理、加速老熟的新工艺，縮短酒龄，产量还会有更大的跃进。这个增产計划的完成，对增加市場供应，增加果农和国家收入都有重要作用。但要完成增产任务必须采取如下措施。

（1）原料供应要作到落实。葡萄供应仍按去年划区供应的办法，提前作好一切准备工作。工厂直接与产区公社或基层商業單位签訂供应合同。推广青島、北京兩厂在产区建立葡萄前發酵站的經驗，这样不仅取得原料，且培养了公社技术力量，各地工厂应就地利用各种水果資源，並注意利用对風落与殘次果的利用。

（2）大量节約原料与材物料，是增产的可靠保証，各工厂应努力改善原料运輸、包裝、保藏的条件，減少原料的損耗。在生产过程中，千方百計提高原料的利用率，並积極开展資源的綜合利用，例如葡萄皮、籽、廢液的利用，各厂作酒用糖的节約还大有可为；要推广代用物料，如重庆农产品加工厂利用豆粉和酸性白土作沉淀剂来代替蛋白或进口的明膠是个好办法；要加强回收，解决包裝材料的困难。

(3) 生产低度酒，这是增加产量的措施（以果酒来說，按酒精度分为低度、中度、高度三种，低度一般是7～8.5度，中度9～12度，高度13～22度）。去年我国各地对葡萄酒的散裝另卖很受消費者欢迎，应当提倡。

(4) 各果酒厂应与罐头、果脯、果干、果汁等工厂密切协作，將这些厂挑选出来不能作正品的及下脚料副产品充分利用起来，作成果酒。办法是，一、协助这些厂用土法搞果酒車間，二、果酒厂把这些东西利用起来。各果酒厂还应与水果产地加强协作，帮助他們搞半成品加工或土法建果酒厂。

三、狠狠地抓好产品質量。

食品产品質量不好，不仅造成社会性浪費，而且直接影响到人們身体健康。因此对食品的質量要求应該是：一、絕对清潔衛生，保証無毒害無杂物，無致病菌；二、要保持或增加原料的固有营养；三、要具备一定的色香味的風格和特点。为了努力提高質量，达到上述要求，必須采取如下措施。

(1) 深入發动羣众，大家抓增产，人人抓質量，从原料进厂到成品出厂，段段有检查，出厂产品件件都合格，各工厂要推广烟台厂的羣众检查質量、段段有專人检查的經驗。並应建立与健全質量检驗的机構、人員与制度，严格質量的管理。

(2) 对原料、材物料所采用的代用品，一定要进行化驗分析并經試驗合格，才能投入生产。应当积極采用天然的植物色素，如重庆和山西清徐利用紅曲、葡萄皮做出的紅色素，梔子作黃色素，采取叶綠素作綠色，橡木刨花浸泡液作金黃色等經驗，必須大力推广。各地利用糖精生产食品，也必須严格执行衛生部提出的不得超过0.01～0.15%的規定。对香料、防腐剂的使用也必須加以分析，对有毒素可能影响人体健康的应当停止使用。

(3) 为了确保質量，我們堅持的原則是宁肯不产或少产也要保証产品質量。严格質量检驗，保証不讓不合格的产品出厂，这是我們必須遵守的原則。只有提高質量才能作到眞正的增产。

(4) 我們提倡低度酒，只是把酒精度降低下来，并不是把質量降低下来。例如大香檳、紅白葡萄酒是低度酒，但又是高級酒。各工厂在技术上有問題的应即派人外出学習，作到确保質量，同时各厂間要加强技术协作，互相参观評比，克服自滿情緒，互相学習技术經驗，以提高产品質量。在果酒車間建立質量档案制度，我們認为这是研究提高質量的好办法，应加以貫徹。

四、發展水果基地，确保長期原料的供应。

今后新建果酒厂一定建在原料产地，現有老厂应积極建立原料基地，推广沈阳釀造厂大搞葡萄园的經驗。今后在各地綠化、园林化中，虽然一定会出現各种水果林，但我們不能坐等，必須积極开展这个工作，这是因为工厂搞原料基地不仅可以接近原料产地，更可作到就地加工，节約运輸劳力和減少損耗，并且工業生产对原料还有更多的要求，如單产高，品种多样化，有效含量高，有效含量能充分提取利用，原料成長要有早、中、晚期分批成熟，以延長加工时間，原料生長能抗寒、抗旱、抗澇、抗病虫害，原料适于長期儲藏保管，种植后結果快，象山东葡萄試驗站的葡萄可以当年种当年收等。因此工厂必須抓原料，加强研究試驗工作，培育原料良种。原料有了可靠的保証了，就有利于生产的迅速增長，以保証人民日益增長的需要。

（上接第 10 頁）

有很大差別，如釀酒工業上半年渾源酒厂的杂粮出酒率平均达52.69%，而洪洞酒厂仅达37.62%，一般則在45%左右。如果落后的赶上先进，不增加原料今年就可增产白酒1000余吨。油脂工業的餅內殘油率，先进的已达2.63%、而一般厂仍停留在3～3.5%。这就是說，还有很大的生产潛力可以挖掘。

三、企業管理落后于生产發展的需要：有些單位不适当地破了一些必要的規章制度，如侯馬油厂的車間联系制度、机器循迴检查制度等。

綜上所述，我省食品工業在繼續跃进的1959年成績是很大的，也存在若干缺点和問題，我們必須紧紧依靠各級党委的領导，坚决貫徹反右傾鼓干勁的精神，积極响应党中央所發出的今年完成第二个五年計划主要指标的偉大战斗任务。繼續深入开展以高产、优質、低耗、安全生产为中心內容的增产节約运动，調动一切积極因素，排除面临的一切困难，以更大的成績迎接偉大的国庆十周年，为完成与超額完成下半年的生产任务而奋勇前进。

抓紧时机，大力增产果酒

加强了技术檢查工作

張裕葡萄釀酒公司

1958年我公司貫徹了“两参一改”的原則。各生产組設立了技术檢查員，按照生产流程每道工序，关关設卡道道檢查，我們的口号是“原材料不符标准不投入生产，产品不符标准不出組，产成品不符标准堅决不出厂”，为了保証产品符合質量标准，作了如下几项工作：

一、加强技术檢查工作

1．配备人員，組織技术檢查網。

葡萄酒生产的特点是工艺操作复杂、手續繁多、週期長、原材物料多，如味美思酒平均酒龄約3年，經过近100个操作工序，投入20个以上品种的原材料，因此每一个角落，每一个操作，每时每刻都必须严格的精細的对投入的原材料、操作、产品質量进行檢查，堵塞各种可能影响質量的漏洞，經驗告訴我們，稍一疏忽，都会造成严重的后果，三年来我們从組織上、制度上、人員上加强了这一工作，建立了檢查網。如下表：



2．严格規定了职責范圍，明确分工，使各級檢查員有职有权。

專职技术檢查員在厂長直接領导下对产品質量負責。檢查范圍由原材物料进厂，工艺操作，一直到成品出厂均进行檢查；小組質量檢查員与驗酒工在組長的領导下，兼职技术檢查員的指导下，对本組产成品負責，根据檢查制度規定，对原材料，組与組半成品的交換，及本組的工艺操作进行檢查。

3．制訂了檢查制度、質量檢查标准、化驗操作法，明确地規定了檢查的內容和方法。以上这些是檢查工作的依据，在制訂过程中必須走羣众路綫，采取由上而下和由下而上的方法进行討論修訂的，然后貫徹执行。通过实践証明，这些規章制度基本上是符合生产要求的，保証了我公司产品質量的稳定与提高，起到监督执行工艺技术的作用，並且为提高技术，改进操作提供了數据。在执行檢查制度过程中，对个别原材料与質量标准有矛盾时，也在保証質量前提下应灵活掌握，如有些香料买不到，經变更配方进行小型配酒試驗后，由品尝委員会品評决定，質量好就准許投入生产。

附：成品检查內容：

第一步　感官檢查，專职技术檢查員檢查后，厂長核定，並定期召开品評委員会鑑定之。

第二步　成分分析

第三步　稳定性检查，內容是：(1)微生物检查，按一般固体培养检查法检查；(2)氧化試驗，取样品50毫升盛于100毫升燒杯中，4天不發生混濁；(3)低溫鑑定，白蘭地、紅玫瑰酒葡萄酒、味美思在攝氏零下7度3天不渾，白玫瑰酒葡萄酒在攝氏零下5度3天不渾；(4)高溫鑑定，瓶內加入7毫升，加热並保持15分鐘不渾。

第四步　包裝成品檢查，酒裝瓶后逐瓶检驗，剔出不合格品。

第五步　成品出厂后留样观察其稳定性。

通过以上检查法，全年所有出厂的产品在保險期內都未發生問題，酒液澄清透明無沉淀，色香味方面市場反映很好。

化学成份标准如下表：（見下頁）

二、成立品評委員会

以我厂党委書記、厂長、老工人、技职人員11人組成，任务是根据不同的葡萄品种，不同的釀造方法，不同的貯藏酒龄和不同的处理方法，以及遇有特殊情況时，召开会議进行品評，項目着重的是色香味，方法以百分計，品后以分數高的为优，或者以大多数意見决定下一步的处理方法和出厂与否，这对保持酒的風味起到一定的監督作用。

	批数		比重	酒度	糖度	总酸	揮發酸	單宁	固形物	杂醇油
紅玫瑰	20	規定标准	1.033 ±0 002	16 ±0.5	12 ±0.5	0 6 ±0 05	0.08以下	0.07 ±0.02	1	
葡萄酒		实际最高	1 0336	18.27	12.34	0.6657	0.05840	0.8377	1.77	
		实际最低	1.0330	15.64	11.95	0.6074	0.03820	0.5595	1 32	
白玫瑰	3	規定标准	1 0270 ±0.003	12.5 ±0.5	9 ±0.5	0.65 ±0 05	0 08以下	0.05以下	2.5以下	
葡萄酒		实际最高	1.0252	12 8	9 23	0.6207	0 06087	0.03108	2.14	
		实际最低	1 0834	12.37	8.92	0 5877	0.05413	0.01322	1.53	
味美思	5	規定标准	1 046 ±0 002	19 ±0.5	15 ±0.5	0.6 ±0.15	0.08以下	0.06以下	3.以下	
		实际最高	1 0053	18.61	15.29	0 5446	0.0723	0.03125	2.57	
		实际最低	1 0439	17.76	14.84	0.5323	0.05840	0.03302	1.884	
白蘭地	17	規定标准	0.755 ±0.003	400 ±0.5		0.03 ±0.01			0.7以下	0.2以下
		实际最高	0.7524	40.83		0.06784			0.72	0.16
		实际最低	0 9507	39.71		0.06201			0.56	0.12

病酒处理試驗研究报告

清徐露酒厂

一、病酒情况

病酒系 1955、1956、1957 年，質量較差的紅葡萄原酒，这次試驗是以 1955 年酒作为重点进行的。

(一) 外观检查 1. 颜色：1955 年酒为淡紅，1956 年酒稍深，1957 年酒为深紅色。

2. 香气：葡萄酒芳香气少，有木桶气及怪气味。

3. 味：酒味淡，而苦味、澀味和怪味很大。

4. 澄清度：不清發渾。

(二) 化学成份 1. 酒精：16.5%；2. 总酸：0.36%；3. 單宁：0.064%；4. 殘糖：0.04%；5，揮發酸：0.0501%。

(三) 显微鏡检查 似有杆狀菌存在，但無法确定是何菌。

二、酒病变原因的分析

(一) 葡萄霉爛程度大，釀造时未进行选分，使酒具有怪味。

(二) 衛生管理不好，生产前酒窖巳長期未杀菌，未粉刷，室內灰尘很多，工具設备未杀菌，特别是霉爛的原料投入生产后也未进行杀菌，給杂菌以繁殖机会，因而杂菌活动的代謝产物使酒味变怪、变坏。

(三) 設备处理不当，首先是制桶的技术管理不严，板材在做桶前只用大鍋直接火煮了24小时，即取出做桶，桶做好后只簡單的經冷水浸泡七天，溫水洗刷 2～3 次后，燒硫磺（以硫磺紙直接投入桶內）杀菌后即进行貯酒，有的桶作好后仅用冷水浸泡2～3次后洗淨就貯酒，因而木板中的單宁苦味質沒有除掉，当用桶貯酒后这些物質就溶于酒中，使酒变苦，並染有木材怪味。其次是使用的鋼鉄金屬設备未經鍍錫，使酒中金屬含量高，产生混濁沉淀，影响酒的澄清。

(四) 發酵溫度高（一般是攝氏 32 度左右，最高 35 度），皮檳分离晚。由于發酵溫度过高，杂菌大量繁殖，使酒中非酒成份增加；並且原料是未經除梗进行發酵的，前發酵是以葡萄皮下沉为标准，一般均在 6～7天左右，分离时間較晚，所以皮、核、梗中的單宁色素、苦味質等不良物質，由于高溫更較多的溶解于酒中，使酒質变苦变澀，且难以澄清。

(五) 倒桶时間不及时，由于后發酵时間長达30～40天，使第一次倒桶时間太晚，酒中經發酵結束沉于桶底的泥土、死亡酵母等影响了酒的質量。

以上这些原因是互相牽連和互相影响的，而主要原因是木桶处理不淨。根据检查，1958年釀造的紅葡萄原酒由于改进了操作，前發酵后酒的質量很好，揮發酸只 0.04 度左右，然而經过半年多的用木桶貯存后，酒味反而不正，有木材味。对于我厂生产环境中是否存有使酒变苦变敗的病菌問題，尙研究得不够，也沒有找到一种分离葡萄酒有害病菌的方法，但根据酒的

揮發酸不高的情况看来（一般在0.4～0.5），一般說来这不是病菌感染的現象。

三、病酒处理的試驗研究

（一）下膠处理　用1955年104号紅葡萄原酒进行大量下膠試驗，下膠数量20、30、40、50克/100升原酒。品尝以40克/100升原酒为最好，怪味基本清除，葡萄酒芳香味显出，酒質大有改进。

病酒处理前后的对比分析如下：

	处理前	处理后
1. 物理项目		
(1) 顏　色：	淡紅色，無光澤，色帶土，不美观。	淡紅色，有光澤，美观。
(2) 香　气：	葡萄酒香气甚微。	葡萄酒香气增加。
(3) 　　味：	味淡，口薄，有苦味、澀味、木桶味等怪味。	味較厚，怪味基本清除，苦澀味大大減少。
(4) 澄清度：	不清發渾。	澄清透明。
2. 化学成份		
(1) 酒　精：	16.5%	16%
(2) 总　酸：	0.36%	0.32%
(3) 單　宁：	0.084%	0.054%
(4) 殘　糖：	0.04%	0.04%
(5) 揮發酸：	0.0501%	0.048%

（二）蛋清处理　由于优質明膠購买困难，我們进行了明膠处理与蛋清处理的对比試驗。被处理的酒为1955年、1956年、1957年質量較差的紅葡萄原酒。

以每100升原酒下优質白明膠20克，30克，40克，50克；每100升原酒加入蛋清4个，5个，10个，15个，20个，分别进行試驗的。处理兩天后，酒已澄清，取样进行品尝，分别得出下列处理效果：

酒齡	桶号	处理办法	加入量100升内	評定等級	滋味
1955年	104	下膠	40 克	甲	怪味已除，苦味較小，香气少，味薄。
		加蛋清	5 个	甲	苦味很小，香气大，味較濃厚。
1956年	17	下膠	20 克	甲	
		加蛋清	5 个	特	香气大，味正，不苦，細致。
1957年	22	下膠	50 克	甲	
		加蛋清	5 个	甲	

由上表看出，下膠可以除去酒的怪味，显出葡萄酒本身的芳香味，但处理后酒不柔和，味淡，苦味仍然很大，酒显得不細致。而蛋清处理的酒，除具有明膠所有的优点之外，还具有葡萄酒香气大，味較濃厚，不苦，細致等特点。試驗証明，用蛋清处理病酒比用明膠处理更为先进，同时还可較易的解决原料和降低成本。

下膠与加蛋清的数量因酒質的不同而不同，例如，1956年的病酒每100升病酒加20克明膠效果即好，而1955年的病酒每100升病酒需加40克才滿意。加膠不能过多过少，过多則酒的香气少，味淡，苦味增大；过少則怪味不能除尽，苦味大，不能达到要求。

（三）棉籽油处理　植物油如棉籽油、橄欖油等均有吸收怪味的特性。为了除去酒中的怪味，特别是霉味，我們用1955年104号桶的紅葡萄病酒进行了試驗。試驗用的棉籽油就是普通的食用棉籽油。酒經过濾后按以下比例进行处理的：

一号样品　加入0 2毫升棉籽油/100升原酒

二号样品　加入0 4毫升棉籽油/100升原酒

三号样品　不加棉籽油

加入后振盪半小时，讓其混合均匀充分作用。放置半月后，將油与酒分离，品尝結果如后：

品名	澄清度	气味	滋味
一号	微發渾	略有葡萄酒香气	無怪味，尙苦
二号	微發渾		苦
三号	微發渾	不正常的怪味	有邪味，且苦

試驗証明，棉籽油能除去原酒怪味，但不能除去苦味。

（四）其他試驗　1．芥籽粉处理：被处理的病酒为1955年104号桶紅葡萄原酒所用芥籽粉系中药上使用的芥籽粉，使用前經过烘干→水煮半小时→烘干等处理，搗碎后加入酒中。用量为酒量的1～3/1000，放置半月后品尝。

品尝結果，已除去酒的部份苦味，但增加了芥籽粉的怪味。这可能是因为芥籽粉处理不当，又未进行下膠处理的原故。

2．破敗病試驗：目的是为了解决病酒的混濁沉淀問題。被处理的病酒为1956年、1957年紅葡萄原酒，共检查了9桶，均有程度不同的棕色破敗病。棕色破敗病是由于酒中存有过多的氧化酵素，而产生氧化酵素的主要原因是葡萄原料未經选分，这与当时情况是一致的。

四、綜合处理

处理方法是，50吨葡萄酒和50吨玫瑰葡萄酒均按每100升酒加入5个蛋清处理使酒澄清透明，除去怪味；然后接着进行調酸工作，使总酸为0.06～0.65%，酒味即濃厚不發淡；再加入3/10,000的葡萄香精，使葡萄酒芳香味增大，最后經治疗棕色破敗病，酒也基本上克服了混濁沉淀。經以上綜合处理，原酒配成的甜紅葡萄酒巳接近出口酒标准。

果酒密閉式杀菌器

盧基于　白春喜

江西宜春酒厂在果酒生产中杀菌效率不高，成为生产上的薄弱环节。在增产节約运动中，經發动羣众，試制成功了密閉式杀菌器。这种密閉式杀菌器，操作方便，容易管理，灭菌徹底，杀菌效率高，在8小时內可杀2吨果酒液，比土办法杀菌可提高效率四倍，並大大提高产品質量，並可节約劳动力12人，节約燃料（煤）250公斤，如以每天24小时生产全年306天計算可节約劳动力11,016个，煤229,500公斤，折合人民幣約22,000余元。

一、構　造

1. 加料桶：直徑72厘米，高103厘米，是用木制的，呈橢圓狀。它的容量是5,000～10,000升。制造这种桶以橡木为宜，也可用杉木或杂木代替，但都必須先塗凡立水再塗上蜡才能使用，否則会影响酒的風味，损害質量。

2. 容量指示計：用一根長70厘米，直徑4～6厘米的玻璃管制成，管底接头外部必須密封，以免漏酒。

3. 加热器：是用一个小顏料鉄桶代替，高55厘米，直徑44厘米。

4. 冷却器：也是一个小顏料鉄桶，高68厘米，直徑47厘米。如沒有鉄桶，可用一个同样大小的木桶代替。

5. 冷水桶：是用杉木制成的，高100厘米，桶口直徑110厘米，底直徑82厘米。

6. 小鍋爐：可用汽油桶改制，或可在加热桶下砌一个小土灶，用直接火力加热，加热桶埋在灶內10厘米处。

7. 輸料管：是用錫做成的，規格是直徑1寸的加热盤腸管共10个圈子；冷却器盤腸管为13个圈子，管子直徑1寸，进汽管必須用鋼管或鉄管，直徑1寸。

8. 加料桶、加热器、冷却器的高低差：冷却器低于加热器2厘米，加热器又低于加料桶2厘米。

二、操作方法

这种杀菌器操作簡便，只要1～2人掌握即可，但在操作前必需做好准备工作，即要把加料桶裝滿料。杀菌时，鍋爐要燒到一定磅才可打开开关向加热器送汽；待加热器的溫度計达攝氏75度时（进行杀菌），再打开冷却器开关进行冷却，並隨时檢查各处管道是否暢通；酒冷却后流入容器中，即杀菌完成。

材料名称	数量	人民幣計	說明
小鍋爐	1只	100元	可用50加侖的油桶改制
木桶	2只	80元	杉木制成
小鉄桶	2只	40元	顏料桶
盤腸	2只	63元	錫制
錫管		18元	
开关	5个	15元	
木架	3个	20元	杉木制
皮管		3元	
1寸鋼管		5元	
合計		344元	

操作中应注意事项

1. 溫度必須升至攝氏75度方可开放冷却器，不然就达不到杀菌效果。如溫度过高或过低，应及时調正进料开关，或放大蒸汽开关。

2. 如果經冷却品溫仍高时，可放大冷却水降低溫度。

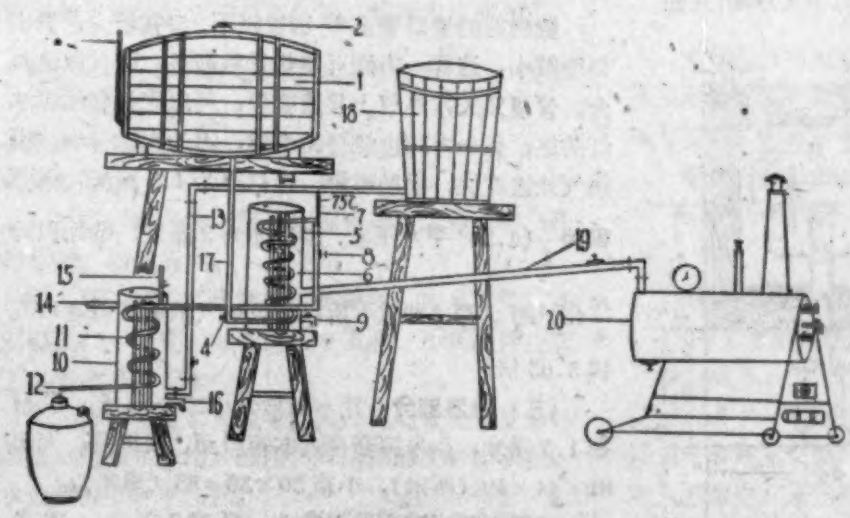
3. 散裝容器必須先行杀菌，然后再把巳杀菌酒液裝入容器內，並应立即密封。

4. 鍋爐火磅不能过高过低，以免影响杀菌效率，並应經常注意鍋爐水位。

三、杀菌器的造价

宜春酒厂的这种密閉式杀菌器，是根据該厂現有設备条件，利用一些旧物而制成的，因此造价很低只344元。使用的材料如前表。

如用小土灶进行直接火加热，冷却桶改为木制的，造价还可降低。



密閉式杀菌器示意圖

1. 加料桶　2. 进料口　3. 容量指示計　4. 进料开关　5. 加热器　6. 加热管　7. 溫度計　8. 冷却流量控制器　9. 加热换水开关　10. 冷却器　11. 冷却管　12. 出酒管　13. 进冷水管　14. 出热水管　15. 排出低沸点物　16. 放水开关　17. 輸料管　18. 冷水桶　19. 汽压控制器　20. 小鍋爐

不用电的保温箱

張良舒

微生物的培养、各种恆温性的小型試驗都必須通过保溫箱来进行，象發酵工業，酵母培养溫度为攝氏28～32度，糖霉培养溫度为攝氏32～37度，因为这些菌种只有在这种恆溫中，才能生長健壯、發育旺盛，所以許多酒厂都需要保溫箱。

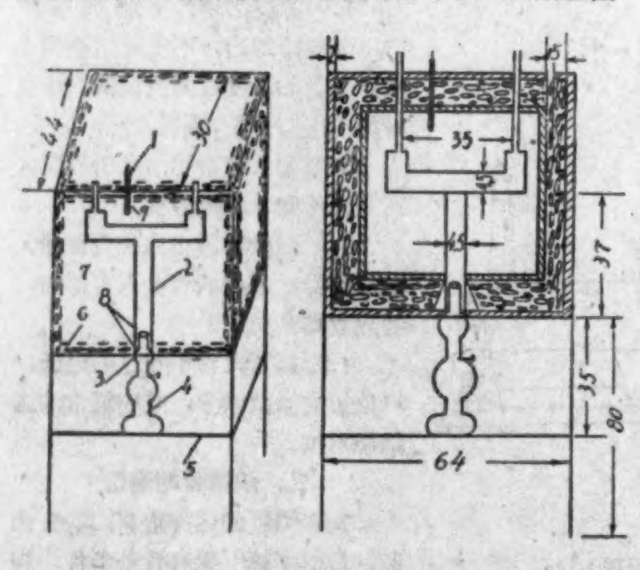
过去，保溫箱都是以电作热源的电热保溫箱，而目前就全国来說，电热不够普遍，小城鎮和农村無法使用，且电热保溫箱价格很高，每个需600～800元，市場又供不应求，所以安徽省蕭县葡萄酒厂自行設計制造了一种不用电的保溫箱，保溫效率很好，与电热保溫箱沒有差别，且价值便宜，每个10元左右，一般小工厂、手工業社都可以制造。

一、材　料

1. 白鉄材料：采用結实耐用較厚者，我們采用的是26号白鉄，厚約0.5毫米，共用150平方厘米。

2. 木板：用結实的、保溫效率高、膨脹性小、不易裂开的，厚为1.5～2厘米，一般松木、杉木板都可以；漲裂性大的柞木，不宜使用。

3. 糠壳：使用片子大的、干燥的。还可用高粱壳、稻壳、谷壳（小米壳）、鋸木等，其中以高粱壳最好，鋸木最次。因为高粱壳片子較粗，不易撒漏，且圓形壳縫中貯有空气，空气是热的不良导体，便于保溫。破旧棉花也可以用，但需弹松后应用，保溫效率也高。



草　圖　　　　正剖面圖

① 溫度表0～100°C　② 白鉄筒散热器
③ 防填料焦化筒(白鉄作)　④ 灯油灯
⑤ 放煤油灯板櫈　⑥ 填料
⑦ 門　⑧ 石綿綫（纏于防填料焦化筒）
⑨ 放溫度表筒

4. 煤油灯：用盛油容积較大的，一般能盛煤油190克左右，有条件地区向玻璃厂加工訂貨更好，蕭县葡萄酒厂是用普通煤油灯附上灯罩，每个0.58元。沒有煤油用燃料酒精也行，但沒有煤油耐燒。

5. 石棉綫：少量，纏塞木箱与白鉄筒接口处，防止保溫层受火烤，並制止填料下漏。

二、結　構

按其構造可分四部分：(見圖)

(一) 供热部分　使用煤油灯，燃燒煤油的热作热源，供保溫使用。灯头火力的大小，可自由調节，灯罩用玻璃灯罩为好，因其玻璃罩透明，能看見火焰以便調节火力。

(二) 散热部分　煤油灯發出的热量，利用白鉄管导至保溫箱內發散，以达到保溫目的。散热器呈形，均是圓形白鉄管，要搭接好並在搭接处用錫焊上，一定要搭接好，不能光錫焊，因溫度超过錫的熔点攝氏230度，錫即熔化，不能应用，为了便于取物放物，U形管宜短，並靠保溫箱上面为好。

散热器下端連接灯罩处，再圍上一个上小、下大的白鉄筒、用錫焊好，纏上石綿綫，防止填料焦化和掉下。

散热器的进口管及U形管以下，口徑較大，但出口徑較小，这样一方面可使热量散發多，因其散热面大，管徑又大，热气上昇速度慢，可以充分利用煤油灯的热；另一方面也能帮助燃燒，因为出口管小，出热气处速度快，以助燃燒。进口徑为4.5厘米，截面积为$\frac{\pi}{4}(4.5)^2$平方厘米，出口徑为2厘米，截面积为$\frac{\pi}{4}(2)^2$即π平方厘米，所以出口热气的速度較进口气快5.05倍。

(三) 保溫部分　用木材做大小二个箱子，木材厚1.5厘米，小木箱套在大木箱里面，規格是：大箱64×44×49（厘米），小箱50×30×35（厘米）。

二箱之間用糠壳填料填充，厚度5厘米，加上木材厚度，整个保溫层8厘米，門用薄板制，厚7厘米，要便于开关，門外面塗上油漆，以美观耐用。

木板的連接，采用錯板縫接連法，以防填料外漏（如右圖）。

箱上开一孔，安裝一个放溫度表的筒，筒下焊上

一个"十"字架，托着温度表。



（四）支承部分　保温箱用一个結实的木架支承着，架高80厘米，上端35厘米处鋪一木板，以放置煤油灯。

三、用油量

（一）散热量　这种保温箱适用于攝氏15～40度，在攝氏5～35度的室温下，能够保持正常的恒温。

今設保温攝氏40度、室温攝氏5度、温度差为40—5=35度，木箱板厚8厘米。

导热率 λ 为 0.34×10^{-1} 卡/°C、公斤（散热面一平方厘米、厚度1厘米、时間1秒——參考化学手册）。

保温箱移散热量面（向空气中移散）为：

$50\times30\times2+35\times50\times2+35\times30\times2=8600$ 平方厘米

$$\text{散热量为}Q_1=\frac{S.\lambda.\triangle t\times3600}{l\times1000}\text{仟卡/小时}$$

$$=\frac{8600\times0.34\times10^{-3}\times35\times3600}{8\times1000}$$

$$=46.44\text{仟卡/小时。}$$

（二）用油量　發热量 $Q_2=m.Q$ 燃

Q 燃为10,000仟卡/仟克

發出的热量除大部分向箱內散發外，另小部分向白鉄筒直接导出，导出的这小部分約为10%。

發出热量与移散热量相等，故 $Q_2\times90\%=Q_1$

即　$Q_1=m.Q\text{燃}\times90\%$

$$m=\frac{Q_1}{Q\text{燃}\times0.9}$$

$$=\frac{46.44}{10000\times0.9}\times1000$$

$$=5.16\text{克}$$

每天用油 $M=5.16\times24=124$ 克，約0.125公斤。

如温度差在攝氏17度，則每天用油0.0625公斤。

四、使用方法

先將煤油灯灌滿油，关閉保温箱上的門，点上火，以相当大的火力將箱烘热，待达到所需温度，將灯火擰小，使發出的热量，能够保証不上升下降，达到恒温向外移散的热量。

每次于箱內取物时，操作要迅速，关門要敏捷，以免跑散热量太多，又要重新調整温度。

（上接第14頁）

二、葡萄皮提取色素

葡萄皮所含的色素，冷时对水和葡萄汁的溶解度小，热时（攝氏50度以上）溶解度大，在酒精中溶解度更大，当酒精中有酸和單宁存在时更易溶解。

利用葡萄色素能溶于热水的性質，我們把有色葡萄皮用加水加热的方法提取色素，其操作流程如下：

有色葡萄 ⟶ 选分 ⟶ 破碎 ⟶ 压榨 → 葡萄皮 $\xrightarrow[\text{加热}]{\text{加水}}$ 提取色素 ⟶ 去皮 ⟶ 濃縮 $\xrightarrow{\text{加酒精}}$ 保存

操作方法：

1. 按一般方法，將有色葡萄进行选分破碎、压榨等处理，得葡萄皮。

2. 將葡萄皮放入鍍錫的銅鍋內，加水5倍，加热至攝氏70～75度，並維持这个温度，不断攪拌，使皮上色素充分溶于水中。

3. 待皮上色素大部分溶出，葡萄皮仍很完整时即將皮自热水中取出。鍋內仍保持原温度繼續濃縮，至水分蒸發近一半为止。

4. 濃縮后的葡萄色素液冷却至室温，加入高度白蘭地，保持酒度为50%即可貯存。

用这个办法提取的葡萄色素，配出的酒，顏色鮮艳美观，具有葡萄本色的特点。但由于葡萄色素温度高时有部分破坏，有待于今后想法解决这个問題。

我們准备用高度白蘭地浸取法，这个方法的优点有三：（1）色素在含有酸和單宁的酒精中的溶解大，可以更多的抽取葡萄皮中的色素，（2）色素可以不因加热損坏，收效率更大，（3）用这种浸取液旣可調色又可調整酒度，同时因它吸取了葡萄皮的芳香味，加入酒中还可以提高酒的質量。

三、葡萄籽榨油

葡萄籽可以在發酵前或發酵后提取，作为种子使用或榨油使用，也可以在蒸餾后提取專供榨油。这种油是工業上的高級潤滑油，也可以供食用。

葡萄籽榨油的流程：

葡萄籽 → 篩选（除渣）→ 粉碎 → 蒸煮 → 預压（成形）↓ 压榨 → 出油 → 过濾 → 清油

操作方法：

（1）先把葡萄籽晒干或烤干（不可烤焦）放在較干燥的地方。（2）把干葡萄籽放在罗篩上过罗，篩去泥土、渣子，取出好葡萄籽。（3）置葡萄籽于双滾压碎机中將籽完全碾碎。（4）称取6.75公斤碎葡萄籽，放入蒸籠中，加热鍋內水至沸，約蒸5～8分鐘，即可蒸熟，取出，放在围以鉄圈的鉄盤上，用螺旋压榨机初压一次成餅，約3厘米厚。（5）把12塊餅用鉄圈圈好，以螺旋压榨机緩压出油，开始压力不可过大，以后逐漸增加压力。（6）把压出的粗油过濾一遍即成清油。

每100公斤葡萄籽可出8～10公斤油。

用增产节约的成绩迎接

鼓足干劲　乘胜前进

山西省輕工業厅食品处处長　秦　斌

今年以来，我省食品工業沿着1958年大跃进的道路又向前大大跨进了一步；上半年各种产品的产量，較去年同期都有所增長，如乳制品增長285.56%，肥皂增長259%，食用植物油增長89%，淀粉增長81.1%，飲料酒增長40.62%，調味品增長31.05%，卷烟增長16.1%。同时，有些在我省以往沒有生产过的产品，如糖、酒精、味精等，今年上半年也生产了一定数量，打下了初步基础。

以上这些成績的取得，是我省食品工業的全体职工在各級党政領导的重視与支持下，在以高产、优質、低耗为中心內容的增产节約运动的推动下，突破了原材料不足、劳动力紧張、技术力量薄弱等重重困难的結果。

首先在克服原材料困难方面，我省食品工業的全体职工采取了"节約、代用、綜合、培养、协作、寻找、制造"等办法，保証了生产的發展。如晋城蛋厂积極帮助人民公社發展养鷄事業，建立蛋源基地，在1958年建立20个养鷄厂，發展了12万余只鷄的基础上，今年上半年，又与当地副食品公司、人民公社协作創办了10个养鷄厂、5个万鷄山，現已孵出小鷄10万余只，今年預計可孵小鷄40余万只。离石蛋厂綏德收購小組与商業部門协作，建立了鮮蛋收購網，大力宣傳收購，因此，仅二季度的鮮蛋收購量就相当于去年全年的137.97%。釀酒工業在制曲原料麸皮与制匣原料板材缺乏的情况下，积極推广了"曲种制曲"的經驗，用曲量有显著下降；推广了池底垫槽与回蒸控漿水的办法，每百公斤粮食多产酒1～1.5公斤。运城油厂，由于改进了榨油机机膛与料胚的蒸炒方法，使油份总損失率下降到2.63%，成为全省标兵。天鎮糖厂大搞甜菜的綜合利用，他們的口号是：要把甜菜"榨干取淨，剝皮抽筋"，結果利用甜菜、廢絲、廢蜜生产出紅糖、白糖、水果糖、酒、醋、醬油、糖色，酒精等多种产品，工厂由亏本到賺錢，超額89.9%完成了上半年的总产值計划。实踐証明，建立基地、开源节流、綜合利用，不仅使原料得到保証，而且使同样原料生产更多产品，是保証生产向前跃进的最好方法。

其次，我們采取了改善劳动組織，大搞技术革新与技术革命，大鬧工具改革等办法，保証了生产与新建任务的双丰收，如清徐曲醋厂大胆改革設备，以电动磨代替畜力磨粉碎原料，以洋灰甑代替小鉄甑蒸料，以水泥池代替木涼案与小淺缸冷涼和發酵，生产用水实行了土法管道輸送，結果，节約下42个劳力，采取上述措施后不增加一个人，醋的产量翻番。太原、榆次等油厂改人力手搬榨为电动榨，在原有人数的基础上，由兩班生产增加为三班生产。凡此种种，对提高劳动生产率，扩大再生产，滿足市場供应，都起了积極作用。

其三，对去年大跃进中新發展起来的小土羣、如土糖厂、酒精蒸餾站、小型机榨油厂、土淀粉厂等，我們广泛地組織了經驗交流会，举办了短期訓練班，深入現場組織試点，有計划、有重点地进行整頓和技术改造，以改变生产效率低、單耗大、成本高、經营亏本的狀况。从目前情况来看，有些單位已經渡过或正在渡过技术关，如怀仁、代县兩糖厂的出糖率已稳定在8%以上。五寨食品联合厂65度白酒蒸餾1公斤酒精的單耗已由1.938公斤降低到1.775公斤。其它如小型榨油机，土糖厂由設备到工艺操作的技术改造工作，正在全省范圍內广泛地进行着。

总之，我省食品工業的全体职工，由于克服了前进中的暫时困难，因而保証了生产在1958年大跃进的基礎上，繼續向前跃进。但是，在我們前进的道路上仍然存在着不少缺点和問題，其中較突出的是：

一、有些單位存在着重多、快，輕好、省，忽視安全的傾向，如晋南区的五个机榨油厂，今年上半年就發生了机械事故54次，停車6700余台时，少产油58万公斤。

二、各行業的經济技术指标，先进与落后之間仍

（下接第3頁）

国庆十周年山西经验专栏

土糖厂的综合利用甜菜

天鎮糖厂

山西省阳高县天鎮糖厂，是在1958年5月到9月份建起的处理甜菜5吨的土糖厂。这厂在1958年9月正式投入生产后，在党委的正确領导下，广大职工發揮了苦干、巧干、实干的精神，综合利用了原料，甜菜除制糖外，利用制糖后的廢菜絲、廢蜜、濾泥水等制出多种多样的产品，給国家創造了大量財富。到目前这厂已生产出酒13848斤、酒精3930斤、糖色30834斤、醋85904斤、快曲3750斤。現將这厂綜合利用甜菜的方法紹介如下：

一、甜菜廢絲制快曲

廢絲──→碾碎──→拌麸皮加水──→攪拌均匀──→过篩──→裝甑──→蒸熟──→出甑──→冷散──→下曲种──→攪拌均匀──→裝袋──→入房堆积──→裝匣──→垛匣──→拉匣──→倒匣──→成曲。

用300公斤甜菜廢絲（为原料的60%）175公斤麸皮（为原料的35%），25公斤谷糠（为原料的5%）再加上80公斤水，（加水量根据廢絲含水多少而定），把原料配好后，先加水于麸皮和谷糠內摻拌均匀，將圪壏擦碎湿潤0.5～1小时即裝入蒸鍋內蒸熟，約需1小时出甑过篩，进行冷散，使溫度降到攝氏40度左右，取占原料0.4%的曲种加入制曲原料內，攪拌均匀后使溫度降底到攝氏32左右，即入發酵室进行堆积，堆积室溫在攝氏30度左右，堆积高度为60厘米，堆积时間8～10小时，在堆积期間每小时检查溫度一次，使溫度慢慢上升到攝氏36度左右翻堆，在翻堆后使溫度降低到攝氏32度左右，再堆积1～2小时，使溫度升至攝氏36度左右，进行第二次翻堆，使溫度下降到攝氏32度左右立即进行裝匣，匣內厚度不超过2厘米，每匣裝湿料2公斤左右，裝匣后將匣以柱形碼起，共碼起高度为12～15个曲匣为宜，裝匣后原料溫度为攝氏30度左右，室溫保持攝氏28～30度，經过4～5小时，品溫上升到攝氏35度，可將柱形的匣子拉开，堆成品字形，其高度不超过8个曲匣，再經过2～3小时，品溫上升到攝氏35～36度，將匣子进行上下倒翻，使品溫均匀，再經2～3小时品溫又升到攝氏36～37度，再將匣子上下倒翻，这样連續倒翻7～8次，使品溫不超过攝氏40度为宜，这时即进入繁殖快曲的阶段，匣內的曲料已成为片形，在裝匣后10小时进行第一次扣匣，在第一次扣匣后，如在夏季可以酌情进行噴霧，以免曲料干皮，再过10小时左右，又进行第二次扣匣，自裝匣至第一次扣匣，这为制曲生長前期，自第一次扣匣至第二次扣匣，为生長中期，一般为10～11小时，在第二次扣匣后，为生長后期，在前期一般室溫掌握在攝氏27～28度，品溫不超过攝氏40度，在中期室溫不超过攝氏30度，品溫不超过攝氏40度，在扣第二次匣子后可將匣高碼，在这个阶段为排出水份的干燥阶段，品溫可提高到攝氏41～42度，但不得超过攝氏43度，一般不倒翻匣子，但在水份过大时或溫度过高时，可倒翻匣子1～2次，將曲內的水份干燥到25%以下，曲子即成熟了，自堆积开始至成熟出房，共需要40多个小时。

二、濾泥作酒母

濾泥──→加热──→冷散──→加酒母菌及快曲──→培养──→成酒母。

用濾泥200公斤，培养成酒母200公斤，操作方法是：將200公斤濾泥中的一半即100公斤，进行加热后，再与余下的100公斤濾泥合一，进行調溫，使全部濾泥达到攝氏28～30度，然后加入濾泥重量5%的酒母菌，同时加入濾泥重量5%的快曲，即进入培养阶段，室溫保持在攝氏25～28度，自加酒母菌后隔4小时攪拌一次，以后每隔1小时攪拌一次，經过10～12小时即得成品。

三、利用廢絲和濾泥进行固体發酵釀酒

廢絲──→粉碎──→攪糠──→加濾泥──→攪拌均匀──→上甑蒸──→出甑冷散──→加酒母及快曲──→入池發酵──→蒸餾──→成品。

廢絲300公斤，濾泥100公斤，谷糠100公斤，摻合在一起，攪拌均匀，上甑蒸15分鐘左右，使溫度达到攝氏80～100度，以便杀菌，然后出甑冷散，使溫度降低到攝氏30度左右，再加快曲50斤，酒母200斤（濾泥制的酒母），攪拌均匀，进行冷散，使溫度降至攝氏20～25，然后入池發酵5～6天后即可蒸餾出白酒。

四、廢糖沫、濾泥水、廢蜜制糖色

將廢糖沫、濾泥水、廢蜜倒在鍋內，燒火加热約經1小时后，鍋內物即成粘稠的焦黑色，鏟出散热即成糖色，每50公斤原料平均可出22.5公斤糖色。

五、廢菜絲制醋

廢菜絲35公斤，麸皮15公斤，谷糠10公斤，先把廢絲上碾推爛，按上述比例摻拌均匀后，加水20%，然后上鍋蒸，見气后蒸1小时就可以挖出，加入占原料50～70%的水，当溫度降到攝氏40度时，加快曲7.5公斤，酒母5公斤，攪拌均匀后入缸發酵。發酵室的溫度应保持在攝氏30度左右，品溫保持在攝氏40度左右，每天早、晚各翻缸一次，过八、九天后，品溫降到攝氏20度左右时加食鹽3斤，上下攪匀，然后加冷水过濾，可得食醋75～100公斤。

山西经验专栏

人力螺旋榨的简易机械化

湯鑫發　許汉祥

山西省公私合营太原油脂加工厂职工，利用一只3匹馬力电动机和一些廢旧机件，改装成功一套电力搬槓裝置，仅花了200多元（新裝置約600多元），使人力螺旋榨搬槓由繁重的体力劳动改为机械化操作，花錢不多，改装簡易，而效果很好。过去搬硬槓(大槓)时要5个身强力壯的工人才能胜任，劳动强度很大，現在只要1个工人跟着搬槓換換搬孔就成，非常輕松。过去該厂15台螺旋榨每天榨豆6,000公斤，改裝后提高到9,000公斤，生产成本也相应地显著下降，出油率过去黑豆干餅殘油率为6.17%，改进后降低为5.16%。

上述办法确是人力螺旋榨实行机械化的簡易方法之一，除了蝸輪、蝸杆傳动裝置制造比較困难外（也可用其他变速机構代替），其他均易制造，值得介紹和推广。現將其基本構造和操作情况介紹如下：

一、主要裝置情况　全部裝置由一台3匹馬力的普通三相感应电动机帶动(見圖)。电动机每分鐘約1450轉，空轉負荷3.4安培(380伏特电压)，硬槓最高負荷为5安培。由于采用蝸輪蝸桿傳动，同时安裝和潤滑情况不好，傳动效率很低，估計实际負荷不会超过2匹馬力。輪鼓轉速約每分鐘5轉，总速比为1:290、鋼絲繩的牽引綫速度每秒鐘約为0.05米。

电动机經60毫米（2½吋）寬平皮帶帶动上面天軸(甲)，天軸左端有皮帶輪兩个，1号和2号，中間夾有一层圓鉄隔板，防止兩个輪上皮帶彼此移到另一輪上去。

天軸下面的对軸(乙)上右端裝有3号、4号、5号三个皮帶輪，3号和4号均用鍵固定在对軸上，並分別借平皮帶由1号和2号輪帶动，1号与3号是开口式皮帶傳动，因而对軸和天軸的轉动方向相同；2号与4号是交叉式皮帶傳动，因而对軸和天軸的轉动方向相反。3号、4号輪之間，另裝有一个游輪5号，活套在对軸上，可在軸上自由轉动，而不影响对軸轉向。兩根皮帶借同一根滑杆控制左右移动，而滑杆則分別由牽动正轉繩和反轉繩来左右移动。兩根繩平行于螺旋榨行列裝置，高度以稍高于人为合适，右端分別系于滑杆裝置上，左端則系于螺旋榨行列另一端，因此工人在任何一台螺旋榨前都可任意控制滑杆。当牽动正轉繩，滑杆右移时，1号、3号兩輪相連，2号輪則与游輪5号相連，这时对軸也就跟着天軸正轉，反之，当牽动反轉繩，滑杆左移时，1号輪与游輪5号相連，2号、4号兩輪相連，这时对軸則跟着天軸反轉。

对軸左端裝有蝸杆，和主軸(丙)上的蝸輪相嚙合，主軸上裝有輪鼓。鋼絲繩直徑为15.5毫米，一端固定在輪鼓上，並有一部分纏在輪鼓上，長度視螺旋榨排列距离而定，另一端就和螺旋榨搬槓相連。当蝸杆傳动蝸輪时，輪鼓就纏繞鋼絲繩，因而牽动搬槓，进行压榨，所有軸承都安裝在木支架上。

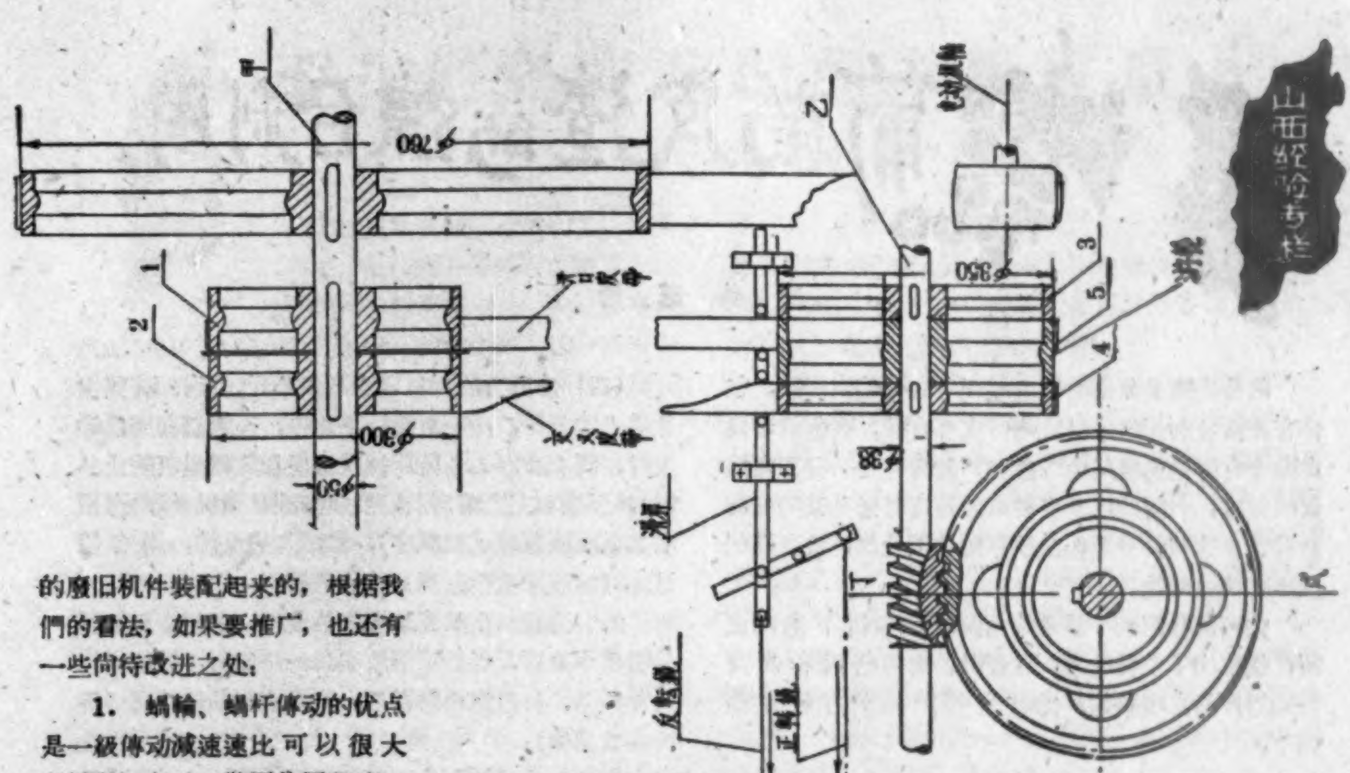
由于鋼絲繩牽引力不能掌握，該厂曾因牽引力过大而發生过設备損坏事故。为此，在鋼絲繩中間，又增加了一个自制的拉力指示器，实际上就是插进去一根圓柱螺旋弹簧，簧上裝了一个指針，因为在弹性限度內，弹簧延伸長度（变形）和拉力大小成正比，經过試驗校准就可以借此来指示拉力，防止事故。該厂目前用的弹簧也是利用別处拆下来的，其他厂可因地制宜，参照采用。

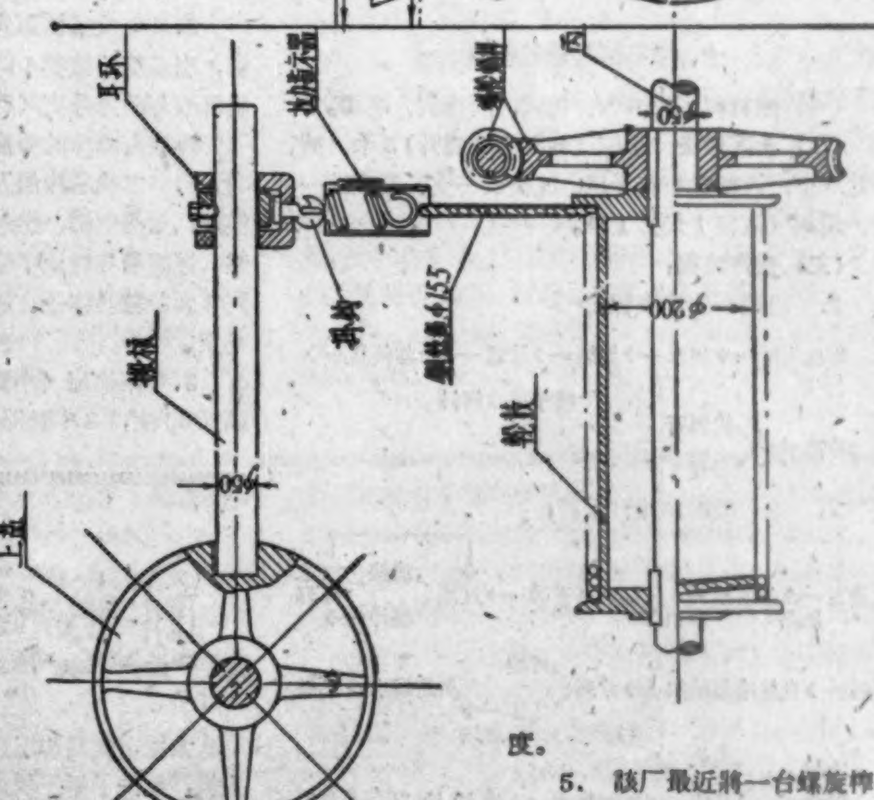
根据粗略估算，鋼絲繩拉力最大可达到1150公斤左右，則餅的压力可达40公斤/平方厘米左右，完全超过了人力搬槓的压力，因而可以提高出油率，降低干餅含油率。

从整个机構来看，如果不用电动机，改用其他动力設备帶动，也是可能的。

二、电动搬槓的使用方法　使用时电动机总是开动着的，全套裝置傳动机構也都总是在运轉着，只是蝸桿、蝸輪反复正反旋轉而已。使用时先將搬槓插进螺旋榨的上盤（搬磨）搬孔內，將鋼絲繩头上的掛鈎掛进搬槓上的耳环內，随手拉动正轉繩，滑杆右移，对軸正轉，鋼絲繩牽动搬槓，使上盤轉动約$^1/_6$周，随手改拉反轉繩，滑杆左移，对軸反轉，鋼絲繩从輪鼓上松退出来，这时，一面从搬槓上取下掛鈎，一面把搬槓換插到上盤另一孔內，等鋼絲繩退到能把掛鈎再掛到耳环为止，再拉动正轉繩，进行第二次轉动压榨。这样連續操作几周后，再換另一台螺旋榨，待它瀝油，一排榨都搬过后，再返回第一台，一般大約經四次循环，等拉力指示器上指示拉力达到規定最大拉力时为止。这样一組裝置，目前配备着14台榨，实际是可以配备16～17台，反轉輪加快一些，增加到20台是可能的。操作时只要一个工人負責換槓和控制正反轉，很輕松。

三、几点意見　目前这套裝置由于都是利用現有





的磨旧机件装配起来的，根据我們的看法，如果要推广，也还有一些尚待改进之处：

1. 蝸輪、蝸杆傳动的优点是一級傳动減速速比可以很大（該厂約1/40），裝置位置緊凑，运轉平稳，但是也有一些缺点：制造上要求比較精密，一般厂大都不能自制；傳动效率很低，估計在60%以下，（目前倒轉負荷都在3.4安培），磨損也很严重，特別是潤滑情况不良或安裝不准确时更为显著，目前該厂每2个月就要調換一节蝸杆，蝸輪磨損情况也很严重。建議改用齿輪与皮帶輪組或其他变速装置代替。

2. 目前正反輪（#1与#2）直徑相同，但在实际使用中，正轉时轉速尚合适，而反轉时似嫌太慢，建議把反轉輪#2改大一些，例如400毫米，即可加快$\frac{1}{3}$。

3. 甲、乙兩軸速比不大，仅約1:1.2，而天軸速比与蝸輪蝸杆速比却都很大，可以作适当的調整。如果按目前这种速比，則#1,#2,#3,#4,#5五个皮帶輪都可以再縮小一些，当可更节省一些。

4. 換搬槓是目前工人最主要的操作，每班約在2千次以上，現在該厂用的搬槓是50毫米直徑，1.4米長的实心之鋼，約重21公斤，还是相当重，建議可以改用鋼管代替，当可大大減輕工人操作时的劳动强度。

5. 該厂最近將一台螺旋榨的上盤（搬磨）改为一鋼輪，用滑鍵裝在螺絲槓上，借另一台电动机經蝸杆来帶动，作为輕压机，有效地降低了搬槓时的劳动强度，效果很好，实际所需动力也不大，但与电动搬槓正好分別裝在車間的兩头。建議安排时可將輕压机和电动搬槓裝在一起，並可利用预压机的压力設备一起傳动。

山西经验专栏

葡萄皮渣的综合利用

清 徐 露 酒 厂

葡萄皮楂是葡萄酒釀造过程中的一种副产品，它含有許多可利用的成份，葡萄皮含有酸，有色的葡萄皮中含有鮮艳美观的葡萄色素，葡萄籽是一种富有油質的果实，新鮮的以及發酵后的葡萄籽又是繁殖葡萄的种子。这些，只要經过簡單的加工处理，就可以制成極有价值的物品。

山西清徐露酒厂就是利用制葡萄酒剩下来的皮楂，提取出了較純的酒石酸鉀鈉、葡萄色素和葡萄籽油等产品，現將这厂提取这些产品的方法介紹如下：

一、酒石酸鉀鈉的制造

(一) 原材料： 粗酒石、純碱、活性炭、明膠。

(二) 主要設备： 小缸（容量100公升）5个　搪瓷盆5个；过濾紗布若干尺、波美表一支、溫度計一支、銅鍋（直徑1米）1口。

(三) 生产流程：

1. 粗酒石生产流程：

葡萄皮楂 ⟶ 加水 ⟶ 加热 ⟶ 过濾 ⟶ 冷却結晶 ⟶
（过濾 ↓ 楂子可作飼料）

分离 ⟶ 粗酒石 / 母液

2. 酒石酸鉀鈉生产过程：

粗酒石 ⟶(加热) 加清水 ⟶(中和) 加純碱 → 煮沸 ⟶ 过濾 ⟶ 濾渣 — 加水稀釋（回到过濾）/ 濾汁 ⟶

濃縮 ⟶ 自然冷却結晶 ⟶ 分离 ⟶ 母液 / 晶体 ⟶(加热) 加蒸餾水 → 濃縮

⟶ 冷却結晶 分离 ⟶ 母液 / 晶体 ⟶(加热) 加蒸餾水 ⟶(加热) 加活性炭 ⟶ 放置

⟶ 过濾 ⟶ 濾渣 → 加蒸餾水（回到过濾）/ 濾汁 ⟶ 濃縮 → 結晶 → 分离 ⟶ 母液 / 晶体 → 加蒸餾水

⟶ 濃縮 ⟶ 結晶 ⟶ 分离 ⟶ 母液 / 晶体 ⟶ 烘干 ⟶ 裝瓶 → 酒石酸鉀鈉

(四) 生产方法： 1. 取酒石5公斤，放在銅鍋內加清水20公斤，在不断攪拌下加热，至水溫在攝氏60度时，將1.25～1.5公斤純碱慢慢加入鍋里（防止外溢），至酒石完全溶解后，並使溶液呈微碱性反应（用石芯試紙或万能試紙試之），然后加热至沸，用布袋过濾（濾液加水再过濾）收集清液；

2. 濾液放在搪瓷盆里加热濃縮，並用少量明膠提去其中杂質，当濃縮至波美40～45度时，进行自然冷却結晶，放置24小时以后，使母液与晶体分离（称为一次晶体）；

3. 一次晶体加入同量的蒸餾水溶解，再行濃縮，当濃度达波美40度以上时放置結晶，24小时后使母液与晶体分离（称为二次晶体）。

母液与晶体的分离如使用离心机更好。

4. 二次晶体加入同量蒸餾水並加入1/100的活性炭，加热至沸，然后靜置24小时，將上层清液过濾（过濾袋要特別干淨），濾液进行濃縮，其方法同3。如結晶体还有顏色可再結晶1～2次，至無色为止。

5. 用烘箱（小型）或烤房（大型）烘干，溫度攝氏40度，8小时即可裝瓶。（下接第9頁）



自動送面頭機

太原市食品加工厂最近創造成功了一个自动送面头机，解决了餅干机用人力送面头的問題。

在生产餅干生产过程中，印模后剩下的面头，过去都是用人力送回压秕机，因此，一个工人每天要跑480个来回，計算一下，等于跑了8里路。这个工作由看印模的工人兼作，当送面头时，就对印模照顧不周，因而餅干的廢品率就会增加。为了解决这个問題，該厂餅干車間的工人曾想过不少办法，但都沒有成功。今年5月份，餅干車間工人韓双富同志，發揮了

山西經验专栏

改进設备提高醋的产量質量

适 潮

山西清徐曲醋厂全体职工，今年二季度开始即展开了以高产优質为中心的增产节約竞赛运动，經过了羣众性的"找宝"、"取經"並組織了高产优質、安全等有中心內容的活动，因而使老陈醋和特醋的产量和質量有了显著的提高。

在提高产量方面采取的措施是在設备上进行了大胆的改革，他們用大的洋灰甑桶代替了小的鉄甑桶煎料，用水泥池代替了木涼案翻拌冷凉蒸熟的高粮，用水泥池代替了小淺缸作發酵缸，生产用水以竹筒，白鉄皮代替鉄管，实行了土法管道輸送，这样，不但提高了生产效率还节約42个劳力。因此，在不增添設备，不增加劳力、不向国家要求投資的情况下，醋的生产單位由53个淋子，增加到105个，三季度产量由一季度的20.7万斤，提高到67万斤，三季度預計能生产98万斤。

他們在提高产品質量方面的措施是：

一、在發酵工序上認眞貫徹了五到操作法，即掇到、攪到、拌到、搓到和熏到。掇到是指生高粮在清蒸糊化加热水浸悶时，要不断翻掇、使成軟飯，以提高淀粉利用率。攪到是指在大缸液体發酵时，每天要攪拌兩次，以調整品溫，供給空气、使糖化与酒精發酵正常进行。拌到是指在液体發酵完后拌糠轉入醋酸發酵时，發酵醪与谷糠要摻拌均匀，不应有疙瘩。搓到是指在小淺缸进行醋酸發酵时，每天要用手上下翻拌、揉、搓兩次，使醋醅疏松，以流通空气，調整品溫，使醋酸發酵正常。熏到是指在醋酸發酵完畢加食鹽后，取一半醋醅入甕內用文火在甕周熏烤四至六天，賦于成品以焦香味和黑紫色。

二、在淋醋工序上認眞貫徹了五不拆清流細的操作方法，即不粗、不細、不緊、不慢和不溢作到拆清流細。这些都是指發酵好的醋醅在用冷开水澆淋过濾其中有效份成的时候，要适当的掌握流量，如果太粗、太快，醋醅中的小顆粒就很容易帶进成品中，造成混濁沉淀；如果太細、太慢，將延長作業时間降低生产效率。不溢是指要隨时注意澆淋的冷开水不要由淋口溢出，盛接成品的容器不要裝的太滿，以免溢出造成損失。拆清流細是指在过淋初期淋下的渾濁液应拆回重淋、一般要拆回3～4次，並要掌握流細，以使成品清徹透明，不混濁、不沉淀。

三、加强成品檢驗制度，每天將各生产小組的产品进行一次化驗鑑定，並組織老工人到現場进行官感观品評，以便及时發現問題，采取措施。

由于在保持与提高名产品的風格上做了不少工作，因而获得了显著成績，老陈醋的比重达19被美，酸度达10.5度。特醋的含酸量由一季度平均4.7度二季度提高到5.3度，七月份更提高到5.6度，外观鑑定色、香、味俱屬佳美，获得了太原市76个門市部的好評。

忘我的劳动精神，利用休息时間，制成了自动送面头机，向党的生日献礼。經过試用，效果很好。

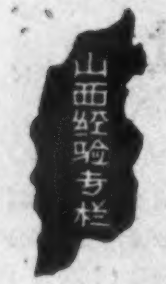
自动送面头机設在餅干机的旁边，成为餅干机的一个附属机件，它的構造是由皮帶輪、三根皮帶、三角鉄架和帆布帶制的輸送帶，以及一些旧木料等制成的（如圖）。皮帶輪和餅干机上的印模机軸連接起来，送面头机就可随餅干机而轉动，架帆布的小軸是安裝在三角鉄架的兩头，起着帆布帶輸送轉动的作用，三根皮帶：一根在印模机軸上帶动整个送面头机，一根帶动輸送帶，再一根帶动横輸送帶。餅干机开动后，面头就可随着輸送帶回到压麵机。

自动送面头机圖

1.皮帶輪 2.架帆布小軸 3.帆布帶 4.三角鉄架 5.架帆布木滚 6.皮帶 7.罗絲釘

自动送面头机試制成功后，大大減輕了劳动强度，原来送面头的工人，不用来回走动了，只需照顧印模机上的餅干就行了，这样，每天一班可減少廢品12.5公斤，全年即減少3900公斤，可节約費用22,950元。

（太原杂品公司食品加工厂）

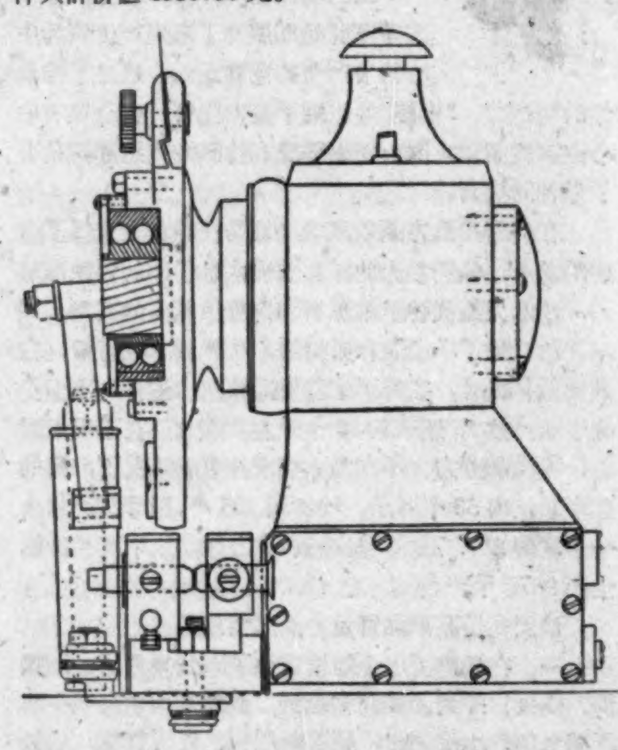


鋼帶代替拉桿軸套

太原烟草厂

太原烟草厂的卷烟机是新中国式的，車的时速为每分鐘800轉，切烟刀头的零件購造是20牙帶动偏心，偏心帶动拉桿軸套。由于机器老，生产时刀头經常損坏，如修理一次拉桿套，最少需停車半小时，修理一次拉桿軸，需停車兩小时，每月就需修理八、九次，这样，每台車即少生产18箱烟，全厂共开动28台車，合計少生产50.04箱。全年的数字就更大了。同时，車的时速也不能提高。

今年一季度以来，該厂卷烟車間工人，为了充分發揮机器的潛力，提高劳动生产率，提出解决由刀头損坏造成停車的关鍵問題。該車間保全工任效孟同志，决心將原有的刀头部分进行改裝，在車間小組的支持下，經过数天的苦战，終于获得成功。他們根据过去參观过的其他兄弟厂毛林式卷烟机的形式，將刀头部分的拉桿軸套用鋼帶来代替(附圖)，取消了三角架、法蘭和小軸小套。这样改裝后，刀头不会經常損坏，不但可以保証机器的正常运轉，还可以加快轉数，由原来每分鐘800轉，提高到1000轉。同时減少了烟支的長短不齐現象，提高了烟支成品率。此外，全年还可节約拉桿套80个、拉桿軸40根、20牙牙輪30个、小軸30个、拉手4套、(6202)軸承1盤，这些零件共計价值4516.50元。



提高蛋液出品率的几点經驗

長治綜合食品厂

山西省長治綜合食品厂开展了优質高产竞賽和貫徹了各項生产制度。蛋粉車間打蛋組的蛋液出品率得到显著提高。現將該組生产管理和技术管理方面的一些經驗介紹如下：

一、生产管理方面：

1. 开展以質量、产量为主的优質高产竞賽，用指示圖表为每天公佈成績，起到互相促进互相监督的作用。在洗蛋与打蛋流程之間建立了蛋質檢查制度，減少了破蛋，降低了損耗。

2. 組与組之間建立产品質量檢查制，由值班、班長和产品質量檢查員經常循环檢查青黃分清和臭蛋的处理，發現問題，及时处理。

3. 建立了每天下班后的小組会制度，下班后以20～30分鐘时間，座談当天的生产情况和研究存在的問題，以便及时解决。

二、技术管理方面：

1. 改进揀蛋手拿稳放法，洗蛋采用双刷稳洗，漂蛋采用稳推輕端等操作，因而破蛋大大減少，由过去的0.2%，減少到0.05%。

2. 改进鉛絲过濾器和档青架条，解决了青黃分清問題。

3. 普遍推广了二淸三淨四准五快的先进操作。二淸即淸黃入槽分的淸，淸碗內撒黃处理淸；三淨即手淨、案淨、蛋壳吹的淨；四准即取蛋准、搕蛋准、吹壳汽眼对的准、識別蛋質老嫩监别准；五快即取蛋快、搕蛋快、扒蛋快、吹壳快、倒液快。此外消过毒的鮮蛋运到打蛋案上时，打蛋工人首先用目視鑑别蛋的質量，如發現有坏蛋及时挑出，如遇怀疑者即另打在小碗內，分别出好劣后，再处理。

通过以上办法，每4公斤鮮蛋的蛋液出品率第二季度平均达到881.08公斤，比去年同期提高0.27%，比今年計划提高0.06%，超过省的标兵指标0 02%。

推广协作经验大兴协作之风

大力發揚协作精神

本刊評論員

对待兄弟工厂的困难应該采取怎样的态度呢？在兄弟工厂之間的协作上有一些甚么好办法呢？

本期發表的东北三省罐头工業的协作实例，为我們提供了一个良好的榜样。

早在1956年，东北三省食品工業的厂际协作，就已在釀酒工業中开始了。当时，东北釀酒工業通过各种协作方式，如"定期召开片会"、"請进来"、"派出去"等，曾使一些重大的先进經驗得到普遍推广、生产中的关鍵問題及时得到了解决。在此基础上，他們又把协作范圍逐漸扩大，现在已由釀酒、油脂、罐头遍及整个食品工業。不但如此，在大跃进的1958年，他們通过制訂"东北三省及內蒙东部地区食品工業协作办法"等，还使这种协作更加走向了經常化制度化。

我們認为，东北三省食品工業的协作办法是很好的，值得在全国范圍內大力提倡推广，以使其进一步促进我国食品工業的更大發展。

我国食品工業的一个重要特点是：小厂多，比較分散，因此，常会感到技术以及設备力量不足，在碰到一些生产关鍵問題时，不易及时得到解决。其实，这不仅是小厂，在大、中型工厂中有时也难免碰到这样或那样的困难問題。

怎样解决这些問題呢？毫無疑問，党政的正确領导是解决各种問題、促进生产發展的一个主要力量。但是，單單依靠領导机关是不够的，还必須在上級的領导下充分开展兄弟工厂之間的社会主义大协作。这种大协作，根据东北的經驗，不但可以及时解决某些具体的技术問題，而且在設备上、物資上以及人力上有时也能互相支援，保証共同跃进。当然，要开展好这一工作，領导机关首先应做好組織工作。但是，更重要的，还在于各个工厂在对待这个工作上，是否具有正确的态度。

甚么样的态度才算是正确的？談到这点，东北三省很多食品工厂的負責人常是这样来回答："只要能把兄弟工厂的困难看成是本厂的困难，就会有个正确的态度"，我們認为，这确是一句千眞万确的話。

应当指出，目前在这方面还是存在着若干思想障碍的。其中最突出的，就是怕麻煩、怕所謂"影响"本厂的生产等思想。

党一再教导我們，在全面的大跃进中，必須树立起坚强的全局观点，也就是說，必須树立起全国一盤棋的思想。我国經济的發展是不平衡的，各工厂的条件和特点也是不尽相同的。而我們食品工厂的情况，尤其是如此。因之，在全国統一規划下，基础或条件比較好的食品工厂，以一定力量支援基础或条件比較差的食品工厂，这是保証我国食品工業全面高涨、加速發展的一項重要措施。

可是，有些同志却不是这样，他們認为只要搞好本厂的生产就可以了，並常以不要"影响"本厂的生产做借口，不願互相协作。这些同志不晓得，这种想法和做法不仅不利于社会主义兄弟工厂之間的团結合作，而且也会影响本行業生产的普遍跃进，从而对本厂的發展也是不利的。

至于那种怕麻煩的思想，显然更是不对的。

目前，在党中央的反右傾，鼓干勁，开展增产节約运动的号召下，全国食品工業正掀起一个新的生产高潮。必須看到，在这一运动中，也是不会沒有困难的，所以，端正协作态度，大力發揚协作精神，更是非常必要的。

东北三省罐头工業以及其他食品工業大大兴起的协作之風，不但促进了該地区整个食品工業的發展，也为我国其它地区食品工業的开展协作，提供了可貴的經驗。不久以前，在上海召开的华东烟草工業和华东罐头工業协作会議，在天津召开的华北罐头工業协作会議等，都充分証明，东北三省食品工業的协作經驗，是可以普遍推广的。讓我們把这方面經驗更加广泛地推广起来吧！

大协作的光輝

——記东北三省罐头工業的协作

本刊記者 張 青

每当想到东北三省的罐头工厂，不到一年就由六个發展到四十来个的时候；或者当想到东北三省的罐头品种，也是不到一年就由主要生产肉食罐头而覓能生产出数十种果蔬罐头的时候，一幅幅社会主义大协作的动人景象，立即展現在我的眼前。

新穎的"学校"

这眞是一种新穎的"学校"：从这里学習过的人，在学習期滿以后，不但学到了技术，"学校"有时还要派上几位"老师"跟着去，一直帮助到他能生产出合格的产品为止。

那里有这样的"学校"呢？在渤海之边，在松花江畔，都有这样的"学校"，这就是东北的几个老的罐头厂——旅大罐头食品总厂、松江罐头厂、大安罐头厂等。

去年一年，旅大罐头食品总厂按着这样的方式，曾为二十多个新罐头厂培訓有167人，現在还在学習的仍有120；在大安罐头厂常年学習的，一般也不少于100人。

这些老罐头厂，为了使到他們那里学習的人能够学得快、学得好，在厂的党委会上都曾經常地把这当作个重要議題来研究。去年，大安罐头厂根据党的指示，还曾專对这个工作做出这样的决定：

"一定要根据新厂需要，从选料到包装有系統地进行培养，使他們回去以后，工厂馬上就能生产；

培养要采取师付带徒弟的方式，使他們确有参加实际操作的机会；

既要使他們学会实际操作技术，也要使他們学到一些基本的理論知識，因此，一定要由技术人員給講一遍技术操作規程；

要經常召开座談会，他們有啥困难問題，及时帮助解决；

要格外关心他們的生活，就連文娛活动也不要忘了請他們参加………"

在党的这样关怀下，許多从来沒有見过怎样做罐头的人，到了这些工厂以后，在短短的时間內，就把像做罐头这样比較复杂的技术学到手了。

学到了技术，就有了办厂的基础，东北三省的几十个新罐头厂，去年的这时候，很多都是連一点影子也沒有的；現在，由他們生产的糖水海棠、糖水梨子、蕃茄醬以及蘑菇等罐头，正成批批地运銷到市場去。

小小修理部

东北三省並沒有專門制造罐头設备的机械工厂，这些新罐头厂是怎样武裝起来的？

一提到这点，很多人便想到松江罐头厂的小小修理部。

这个小小修理部也眞是够小的了，它的全部設备，不过是2台鏇床、1台鉋床，鏇工也是只有2人。但是修理部虽小，却做出了很多大事情，它曾在上級的批准下給德惠罐头厂做成2口不銹鋼鍋、給撫远罐头厂做成整套的罐头設备；不久以前，內蒙、青海等地还特意派專人，来学習他們制造罐头設备的技术呢！

可是，他們的技术又是从那兒学来的？他們本来不是做罐头設备的工人，在剛做这种活兒的时候，几乎困难到連个圖紙也沒有。但是，只因他們有着这样一顆心："为着兄弟工厂赶快能上馬，有多大勁兒就使多大勁兒！"結果，仿照着本厂的現成設备也干成了。

松江罐头厂的小小修理部，就是东北所有老罐头厂的修理部的縮影，一年来，他們不但帮助大批新厂上了馬，並使本厂的設备潛力也得到了發揮，工人的技术水平还有了进一步的提高。这些工厂，为了保証設备制造在統一規划下进行，並考虑到本厂的修理部的条件終究是有一定限制的，加上还必須搞好本厂的設备維修工作，因此，这方面的所有协作，都是經上級机关統一安排的。

难忘的一日

1958年7月20日，大安罐头厂的人都把这一天，看成是难忘的一日。

由旅大罐头食品总厂給制的眞空蒸發罐今天正式投入生产了。在这之前，大安罐头厂曾派專人到旅大罐头食品总厂学过使用眞空蒸發罐的技术。按着規

定，投1吨原料进去，濃縮时間是40分鐘。可是，今天的情况却不妙：已經濃縮4小时了，还不見产品出来。咋回事啊？快往旅大拍一封电报吧！

大安罐头厂的人一面眼望着不能正常生产的眞空蒸發罐而焦急，一面殷殷地期待着旅大方面的回音。

很快，旅大罐头食品总厂就派人来了。来的人是原設計这部机器的。他一到大安罐头厂，連脚也不歇一歇，馬上就跑到車間，手执着蜡燭，在眞空蒸發罐的周圍轉来轉去。經他一检查，毛病找到了：原来是在軸槓中間还有漏汽的地方。

他把这个"病"治好以后，沒有立刻就走，又多呆了四、五天，一直看到这部机器完全正常生产时，才安詳地回到旅大去。

类似这样的事例，在东北的别的罐头厂里也有。近几年，东北的罐头工厂通过这种"請进来"的办法，不但及时地解决了难以数計的技术問題，且使彼此之間的关系更加密切起来。

淀粉的故事

旅大罐头食品总厂比起东北的其它罐头厂，在各种条件上似乎都要好一些，因此，許多新产品的試制工作常在这里进行。

去年，这厂在苏联專家帮助下曾試制一种新产品——肉糜罐头。

那可眞是一件急人的事：当时，一切都准备就緒了，就差土豆淀粉还沒有，而恰巧这时候市場上也缺这种貨。但这是一种必不可少的輔助材料，缺了它是不行的。

时間，一天天过去了。試制的日子眼看就要来到，若是不能按时进行，就要使苏联專家白来一趟。怎么办？往兄弟工厂求援吧！一封电报拍到了松江罐头厂。

松江罐头厂一接到电报，立即請示上級机关，經批准后，便派人帶上土豆淀粉往大連赶来。来得眞巧，只差三个小时就到試制的时間了。

淀粉的故事，只是东北罐头厂在物資上互相支援的一例，其实，像这样的事情，可說是有很多很多的。

偉大的支援

这也是發生在1958年的事。

在辽闊而肥沃的东北田野上，各种各样的果树全是果实累累；辽西的水果，同其他地区一样，也获得了空前大丰收。其中，有一部分梨子是供旅大罐头食品总厂做罐头的。可是，那时正值深翻地，劳动力很紧張，摘下来的梨子，由于沒有人包裝，眼看就有爛掉的危險。就在这时候，靠近梨子产地的錦州罐头厂，立即派出一批人，帮助旅大罐头食品总厂搞裝箱、釘箱等包裝工作，使这批水果按时地运出来了。

在这前后，旅大罐头食品总厂也为另一个罐头厂，做了一件类似的事。松江罐头厂生产的2,000箱凉拌菜罐头，运到大連出口时，經检驗質量不合格。已經决定非返工不行了。在那里返工呢？运回哈尔濱的話，只是运費也差不多有这批貨的价錢多。旅大罐头食品总厂听到这件事情后，一下子就抽出60名工人，專为兄弟工厂干了15天的活兒，終于使这批罐头达到了出口要求。

这都是东北的老罐头厂在人力上互相支援的一些佳话，如果把老罐头厂对新罐头厂在这方面的支援，也做一番統計时，仅仅旅大罐头食品总厂，去年就曾支援新厂技术員5名、技术工人2名、管理人員6名，其中的1名工段長，工齡已有二十多年，眞是，不但数量可观，質量也是呱呱叫的！

聚首話今昔

东北三省罐头工業的协作事跡，虽說如此丰富多采，但是他們認为这还不够理想，需要再上一层楼。

根据"东北三省及內蒙东部地区食品工業协作办法"的規定，东北三省罐头工業于今年6月10日在大連开了第一次技术协作会議。

旅大罐头食品总厂及松江罐头厂是罐头协作組的正副組長，为了把这个会开好，会前，他們曾派出几名技术負責人到一些新罐头厂先了解一番新罐头厂的生产情况。

他們了解到，有的新厂，由于自己沒有罐盖打印机，曾派人背着罐头盖到老罐头厂打字去；有的新厂，虽有了几千亩罐头原料地却不知种甚么，还有的新厂，虽然附近原料有的是，但也不知那些是可以做罐头的……；

这几名有經驗的技术負責人，走到那里，就把那里久久未得解决的这类問題，帮助解决了。而且，还給新厂留下了一些宝貴的技术資料。

回来以后，他們又針对着新厂普遍存在的技术問題进行技术資料的准备工作。

今天，一些新厂存在的技术問題，昨天，在一些老厂里也曾經發生过，因此，老厂对解决这些問題有具体办法，有实际經驗，也有一些有益的教訓。东北三省罐头工業技术协作会議上，新老工厂通过以今忆昔的办法，把过去沒有总結的很多重要技术經驗都总結了出来，我們已經淸楚看到，在今后东北三省罐头工業大發展中，这些經驗，必將放射出更加燦爛的光芒！

东北三省及内蒙东部地区食品工業协作办法

根据全国油脂、釀酒、醬油等專業会議的指示，东北三省与內蒙东部地区作为一个食品工業协作区。为了充分發揮社会主义协作精神，使协作工作逐步走向制度化和經常化，促进东北三省及內蒙东部地区食品工業的共同提高和全面跃进，在东北三省及內蒙輕工厅局的共同领导下制定了这个协作办法。

一、协作內容

1. 通过互助协作或共同組織力量，集中解决技术設备、工艺过程等方面的关鍵問題。

2. 定期或不定期交流技术革新、先进經驗、新技术、新产品等方面的情况与資料。

3. 互相承担培养專業技术工人的义务。

4. 互相承担派遣技术干部协助指导建厂或生产技术的义务。

5. 互相参加现場会議或必要的專業会議。

6. 根据可能在材料、設备方面互通有無（凡由国家統配的材料、設备等应首先报請当地計划部門批准一種者）。

7. 交換經营管理与生产技术方面的各种刊物。

8. 交換專業生产规划和工作总結。

二、协作办法

1. 定期召开綜合性的协作会議：

会議目的：交流經驗，总結一定时期的协作工作，研究确定协作項目。

会議时間：每季一次。

組長与开会地点：以辽宁、黑龙江、吉林为順序輪流担任組長，并在組長省开会。

組長的任务：根据协作会議的决定，掌握与总結协作任务完成情况，确定下一次会議內容、日期与开会地点，签發通知，掌握会場，并負責会議准备工作。会議結束本届組長即为卸責，上述任务再按組長輪流順序由下届組長担当，如此輪流，周而复始。

准备工作中的几个注意問題：組長必須于会前一个月將会議的时間、地点、內容要求通知各省，各省于会前十五天將参加会議人数、交流經驗的提綱，通知組長，以便統一安排。交流的各項經驗均須携带書面資料，份数由組長确定。

各省应指定專人兼管协作工作，并按月向組長报告协作情況。

2. 召开專業协作会議：

会議时間，暫定为半年一次。

專業組長的任务，在取得省工業厅、局、輕工業工会同意后，將專業协作会議的时間、地点、內容要求于会前二十天通知組員，同时抄送各省工業厅、局、輕工業工会及中央輕工業部，并負責会議准备工作。

各厂的先进經驗、技术革新、綜合利用、試制与生产新产品等方面的技术成就，經省工業厅、局审核后，应随时通知組長或發送書面材料，同时抄送各省工業厅、局、輕工業工会及中央輕工業部。

3. 各省召开專業现場会議或必要的專業会議，均互相通知派員参加。

4. 每年交換一次專業规划。

5. 一般性的参加学習，根据具体情況，随时联系解决。

三、本办法如有不足之处，于每季召开的綜合协作会議上进行修訂。

四、本办法經第二次食品协作会議通过，但需經各省工業厅、局审核后执行，同时报中央輕工業部审查。　　1958年9月3日訂

国外先进技术

超声波在食品工业上的应用

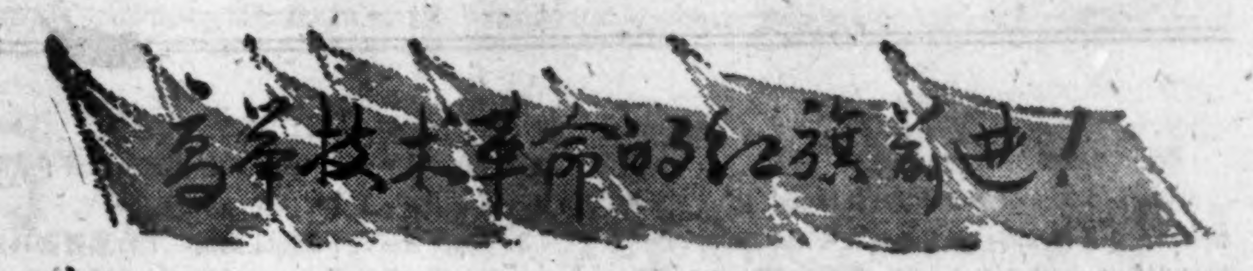
加拿大的一个食品工厂裝置了超声波均質机，用它来从花生油里制取乳剂。制得的乳剂，95% 可以通过200目的篩子。乳剂是氫化花生油加入2%的稳定剂制成的。它在水力震动器中进行生产，水力震动器的叶片在水流冲击下以22,000赫芝的頻率震动。用超声波制得乳剂的稳定性要比常法制得的大三倍。

在加拿大，类似的超声波裝置还用于奶油冰淇淋生产的均質。超声波的均質作用也可用于布丁、濃湯、沙司和凉拌调味汁的生产。目前超声波还可用来控制食品的粘度。

超声波可以解决下列問題：冻乳的杀菌和稳定、瓶裝啤酒的脫臭、啤酒生产中苦味物質的浸出、肉类去骨、加速干酪的成熟、蜂蜜的稳定、乳类品的脫臭、制干酪用奶油的均質、果汁和蔬菜汁的澄清、分离糖的酶类。

产生超声波的發生器，以裝有压电震动器的發生器最为普遍。波段范围决定于震动器叶片的厚度，一般为10～150,000千周。另一种是裝有磁性伸縮震动器的發生器，这是应用磁性伸縮效应，使鉄磁性合金（如鎳鉢），在交变磁場中發生長度的变化。这种磁性伸縮發生器的波段为8～60千周。

（周志云节譯自苏联“食品快报”）



連續折流薄液層蒸发器

黑龙江甜菜制糖工業科学研究室

我室根据国外制造甜高粱糖漿蒸濃采用連續折流薄液蒸發器的資料，于1958年經反复試驗，已將其运用到甜菜土法制糖的生产中。它的好处是：不但可以降低煤耗、減少人力，而且还可以降低糖份的分解及焦化损失和改善糖漿的質量。現將其具体介紹于下：

連續折流薄液层蒸發器的構造与安裝

連續折流薄液层蒸發器長6米，其中，平板部分長4米，波浪部分長2米，連煮糖鍋一起全長9.5米，寬1米，烟囱高14米，烟囱高与灶長的比例为1:56，爐堂容积为0.6立方米，爐排面积为0.4平方米，器底距爐排为0.58米（詳情見附圖）。整个蒸發器分为三节，每节長2米，以便于拆卸或安裝。蒸發器由3毫米鉄板制成（亦可以鑄造或用洋鉄皮作成），波浪部分的深度为150毫米，每格距离为160毫米，在波浪末端，爐堂留有一火喉，（寬为520毫米、高200毫米），以保持爐堂溫度，使可燃物質达到充分燃燒，並使氧气与燃燒气体混合均匀，減少片流。为了使从火喉出来的烟气在烟道里分布均匀，將火喉靠烟道这边的磚应砍去一部分，使其出口成"八"字形，整个的烟道仿照河霸下面的沙灘一样来做成。为了增强通風及增加热的傳导，烟道与蒸發器底的距离，采取前面大后面小。中央距离在2米处为200毫米，漸次縮小，至蒸發器末端6米处，为100毫米左右，同时兩側較中央低3～5毫米，即烟道的断面为魚脊背形。蒸發器安裝成前低后高，末端比頂端高出1吋～1$\frac{1}{2}$吋，以防前面干鍋，同时亦可避免后部液层太厚而降低蒸發效率。烟道旁边留有掏灰口，以便清除加热面上的烟垢。烟道先压土及碎磚填成坡形，上面再舖一层砂，按照上述烟道的要求舖平，然后再用泥抹平，以減少烟气的阻力及便于掏灰，每节联結处先用螺絲釘擰緊，接縫处用錫焊接。在安裝时，先拉綫將兩边的坡度找好，然后按綫砌磚。蒸發器安上以后，必須再用水試驗，將水倒入器內，以水正好浸过加热器末端底部为度。然后检查兩端水平面至器底的距离是否相差1～1$\frac{1}{2}$吋，同时必須检查蒸發器是否漏水，如漏水必須进行补銲，以防止生产时漏糖汁。蒸發器前端設一貯汁箱，以便連續注入稀糖汁。

連續折流薄液层蒸發器的計算依据

根据几次查定結果，每平方米受热面积每小时蒸發强度为20～25公斤/平方米、小时。一般可采用25公斤/平方米、小时，共所需加热面可按下列公式計算：

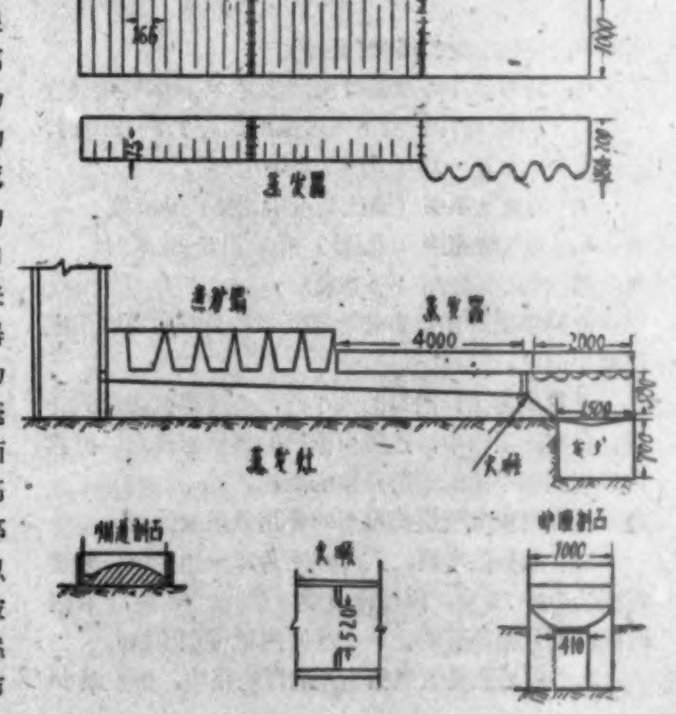
$$F=\frac{AP}{25}\left(1-\frac{BX_1}{BX_2}\right)\ 平方米$$

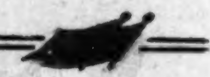
F：为加热面积（平方米），

A：为每小时甜菜处理量（公斤）

aP：为清汁对甜菜重量比

BX_1：为清汁錘度





BX_{2}：为糖漿錘度(70～75度)

爐堂容积的大小是按爐堂热强度（大卡/立方米）每小时）計算得来的，爐堂热强度可采取250×10^3～300×10^3大卡/立方米、小时。爐堂容积的大小可按下列公式計算：

$$v=\frac{B\times Q}{250\times10^3}\text{立方米}$$

V：为爐堂容积(立方米)

B：为每小时燃煤量(公斤)

Q：为煤的發热量(大卡/公斤)

爐排面积按爐排热强度計算。爐排热强度可按500×10^3至600×10^3大卡/平方米、每小时計算，爐排面积可按下列公式計算：

$$F=\frac{B\times Q}{500\times10^3}(\text{平方米})$$

F：为爐排面积(平方米)

B：为每小时燃煤量(公斤)

Q：为煤的發热量(大卡/公斤)

爐排空隙面对全面爐排面的比值可采用1/4至1/2。

烟囪高度与灶長度的比可按1.5:1計算。

火喉大小按下列公式計算：

$$F=\frac{B\times G\ (1+0.00367t)}{360\times V}\text{平方米}$$

B：为每小的燃煤量(公斤)

G：为每公斤煤燃燒时所产生之实际烟气量（立方米/公斤）当空气过量系数为1.7—2.0时，G为15—18立方米/公斤

t：为爐堂溫度（攝氏）可采用攝氏900度

V：为气流速度（米/秒）可采用5～6米/秒

F：为火喉断面（平方米）

計算烟道时亦是参考上述公式，只是將溫度相应地減小而已。

計算烟囪出口內口的大小时，亦可根据此公式計算。在实际工作中，还可根据磚的规格来砌囪，但其內口断面积不能低于所計算的面积。

折流連續薄液层蒸發器的使用效果及优点

1. 蒸發效率高，入汁錘度为12～15小时，糖漿錘度为70～75度，因而糖漿濃度很高，縮短了煮糖时間，1号糖膏有的在1～2小时內就可以出鍋。

2. 因为蒸發及煮糖生产周期的縮短，所以減少了糖份的分解及焦化，提高了出糖率，也改善了成品質量（減少了焦味）。

3. 糖汁自流，不需人工掏鍋，1台蒸發器只需1人操作，不但減少了人力，而且还減少了在倒鍋时的損失。

根据查定：蒸發及煮糖的燃煤率，当甜菜加工量为設計的60%时，为10.9%(对菜)，廢气的溫度为攝氏200度，二氧化炭的百分率平均为10.3%，从而已經达到手式鍋爐的水平。蒸發水量每公斤煤可蒸發水份8公斤，稀汁錘度按15度、出鍋糖膏錘度按85度計算，鍋爐效率为71.3%，这又已經超过了手式鍋爐的水平。煤的發热量我們是按6500大卡估計的，未測定其热值，不过从煤的外表看来，發热量可能低于6,500大卡，使用發热量7,000大卡的煤时，則上述燃煤率將降为10.12%。

連續折流薄液层蒸發器的操作及应注意事項

开始生产时，將糖汁倒入蒸發器內，以浸过末端加热面为止，然后开始点火。待糖汁蒸發至一定之濃度后，即將后部分的稀汁倒至貯箱內（因后部的稀汁蒸發很慢）。將此貯箱盛滿糖汁，打开稀汁閥門，讓稀汁均勻地流入蒸發器的最前端，待后部出来的糖漿濃度达到正常以后，即停止倒运。以后的操作即进入正常，此时操作人員应当根据稀汁量的多少、糖漿的濃度来調整稀汁的流入量及火力的大小，使糖漿保持正常的濃度。放出糖漿时須打开后面的閥門，糖漿可連續或間断地放出。但連續放出糖漿时，因煮糖鍋不能連續接受糖漿，故須儲存一段时間，此时必須注意保溫尽力減少因冷却而造成的热損失。如糖漿濃度較高，自流有困难，可用大小与蒸發器的間格相当的木耙將糖漿由前往后赶出来。在蒸發时糖汁一定要盖滿加热面，避免因露出加热面而造成严重的焦化。蒸發器內的泡沫，必須經常撇除，倒入加灰鍋內收回糖分。撇沫操作很重要，通过撇沫可除去杂質，提高純度。蒸發器及煮糖鍋的烟垢，經过相当时間后（約1星期左右），須作一次清扫。

糖漿可不必过濾，根据我們在实驗室及工厂的試驗証明，当土糖加灰汁的酸碱值为10左右时，蒸發过程中並無显著沉降物，故無須过濾，不过濾可以避免造成热量及糖份的損失。

蒸濃的糖漿可用設在蒸發器后部的煮糖鍋繼續蒸濃，每鍋裝糖漿不可过滿应裝多半鍋，以少裝快熬为佳。



手搖平鍋攪拌器

推广簡易压力噴霧乳粉設备，是改革乳品工業平鍋生产的主要措施之一，不但可以提高劳动生产率，提高乳粉質量，降低成本，並能根本解决平鍋生产乳粉的粉碎和干燥兩道沉重的工序；但在濃縮阶段仍然使用平鍋蒸發，毫無改变，因此每口平鍋还需要1个生产工人操作。这样一个日处理1～2吨牛奶的簡易压力噴霧乳品厂，需要4口平鍋进行三班生产，每班4人，三班就需工人12人。这是摆在簡易压力噴霧乳粉生产上一个必須进行技术革新的課題。

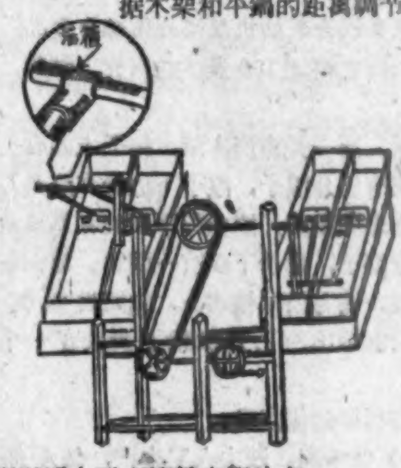
內蒙錫林浩特乳品厂职工，在改建平鍋生产为簡易压力噴霧生产过程中，由于政治掛帅解放了思想，敢想敢干，于5月下旬創造成功了"手搖平鍋攪拌器"，原来一班4个人的活，現在只要1个人操作就可以了，一天三班生产就有9个人，提高劳动生产率三倍。

手搖平鍋攪拌器的構造（付圖）：

1. 着力和运轉部分用硬木做，其余部分可用一般木材。

2. 傳动帶可采用水龙帶、牛皮帶或帆布帶，用蔴繩編制的蔴帶也可。

3. 梯形木架的高低，应根据木架和平鍋的距离調节，但手搖輪的高度以适合工人搖轉方便为宜。



4. 轉动部件的規格：

(1) 手搖輪　直徑40厘米

(2) 小皮帶輪直徑20厘米

(3) 大皮帶輪直徑40厘米

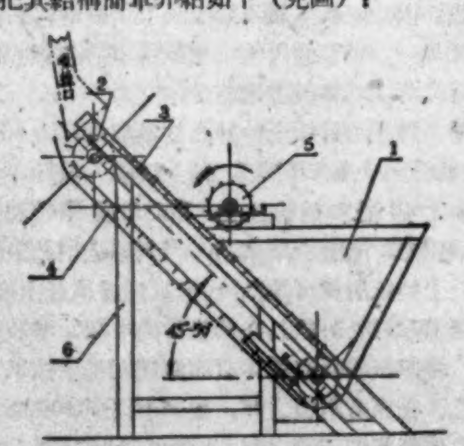
(4) 拌攪抓木把長100厘米

（摘自內蒙古輕工業1959年第11期）

木制喂烟絲机

太原烟草厂最近試制成功的木結構的喂絲机，除个别另件必須采用金屬外，其余均采用木材。結構非常簡單，佔地面积很少，並可达到与金屬結構的同样效果。

現把其結構簡單介紹如下（見圖）：



木制喂絲机示意圖

烟絲由風力或人工加至喂絲斗1內，喂絲斗容积最低必須具备一分鐘以上的使用量。由傳动系統帶动木滚筒2轉动，使喂絲帆布帶3把烟絲輸送到風力自动系統的吸風口吸走。当加絲系統处于間隙时間时，停止了吸絲，但喂絲帆布帶还是繼續不断地运行，因此帆布帶上出現过剩烟絲。为防止过剩烟絲落在地上，增加重复人工劳动起見，在木架6上裝置木板舖設的烟絲回收槽4，烟絲回收槽的木板舖設角度应該大于45度，平行于喂絲帆布帶，以便于烟絲自行滑下。然后通过喂絲帆布帶上的釘子把过剩烟絲帶回喂絲斗內。

为了保証加絲均匀，須在木架上裝置一个限絲木滚筒5，于木滚釘上与喂絲帆布帶一样寬度的卷烟机粗刺皮帶。其运行圓周速度必須大于喂絲帆布帶运行綫速度，这样，才能起到限制烟絲的均匀作用。太原烟草厂木制喂絲机限絲木滚筒圓周速度为喂絲帆布帶綫速度的1.2倍。

再則，釘子在喂絲帆布帶上裝置的距离与高低也將影响烟絲在帆布帶上的塡充和輸送量。据試驗，釘的高度以25～30毫米为宜，二排釘子的距隔最好在70～80毫米之間。

喂絲帆布帶的寬度与运行速度可以根据各厂設計要求的輸送量来决定。帆布层数最好能在兩层以上，以保証良好的帶动。

——炳 差——

江米条联合軋切机

江米条联合軋切机是郑州市綜合食品厂青年电工修配組的同志經过100多次的研究、試驗，才制造成功的。

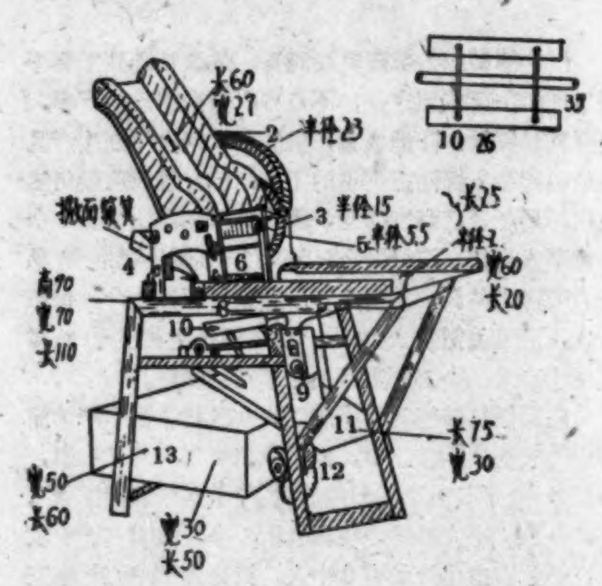
構造，是一長方形木架，架子上面有一面斗，斗的一端安有压片滾子，滾子下边安有滾条刀，滾条刀上面裝有撒面簸箕，滾条刀下面安有靠輪裁刀，裁刀下面安有篩子，篩子下面有一面箱。撒面簸箕上有一曲軸，軸一端与齿輪相吻合，軸隨齿輪轉动，而使簸箕內的面撒出。另外木架下脚裝有一个馬达（見圖）。

这部机器的优点是：

（一）效率高：过去人工生产，每人每天能生产375公斤；用此机生产每天可产6375公斤，提高生产效率16倍。

（二）生产出来的江米条厚薄均匀，長短一致。

（三）此机是用馬达帶动，如無馬达，可在輪上安上搖把，人力手搖，操作簡便。



說明：①面斗 ②鉄輪 ③齿輪 ④撒面簸箕 ⑤压片滾（雌雄兩个） ⑥滾条刀 ⑦托板 ⑧架子 ⑨电閘 ⑩裁刀 ⑪篩子 ⑫馬达 ⑬面箱

改进木質簡易包裝机下紙頂針和礅轆

商邱烟厂

由于紙張規格的不断改变，我厂制造的木質簡易包裝机（見食品工業1959年第10期）原有下紙設备已不适应目前需要，如初投入生产时，是采用白色有光紙作里襯紙，这种紙質地光滑鬆軟；而現改为柏油防潮紙，这种紙不仅含有粘性的油質，而且較为厚硬，使頂針操作困难，甚至有时造成下紙不順，或跑空不下，或錯牙錯口等現象。經过研究認为，造成以上現象的主要原因是：由于防潮紙本身含有黏性的油質，而且厚硬易于卷縮，所以每次下紙后被頂針掛落的紙屑碎片，均附着于頂針尖端，以致严重的影响了頂針的作業效能（頂針透入紙层有困难），从而發生下紙不順或跑空的現象；有时紙虽下落，因轆礅較細（一轆粗50.5毫米，一轆粗28.575毫米），与托紙卡距离較远，再加上受到落紙夾桶湾弧的磨擦阻力，就使紙降落的速度減慢，使紙不能順利落至卡底，留在机身平面，以致形成錯边錯口参差不齐的現象。

为了防止以上現象的發生，就必須將每次附着于頂針尖端的黏性紙屑擦淨，使針易于透入紙层，並且还須縮短紙的降落过程和減少阻力，以便使紙迅速墜落卡底。因此，我厂將頂針改为上下竄动的活洛針，並且又加一支較粗的礅轆，使紙得以沿礅轆的轉动方向垂直降落。具体改进措施是：

甲、將原頂針板上的針孔加粗加長，裝入一活动外軸（約直徑一厘米左右），軸上端鑲入頂針，下端稍粗縱立于40毫米桃輪之上，頂針借桃輪轉动和盒內襯紙的压力，隨之上下竄动，当其縮进頂針眼时，附着于針上的紙屑就可被刮掉（但須注意頂針上过时，就是擦紙輪擦紙的时候）。在擦紙輪的下端，增裝一盒水海棉，使擦紙輪經海棉体后而潮潤則易于擦紙下落。

乙、在原有兩轆之間，加一个直徑100毫米的木礅轆，使紙經过三礅之間，沿垂直方向墮落于托紙卡底端。

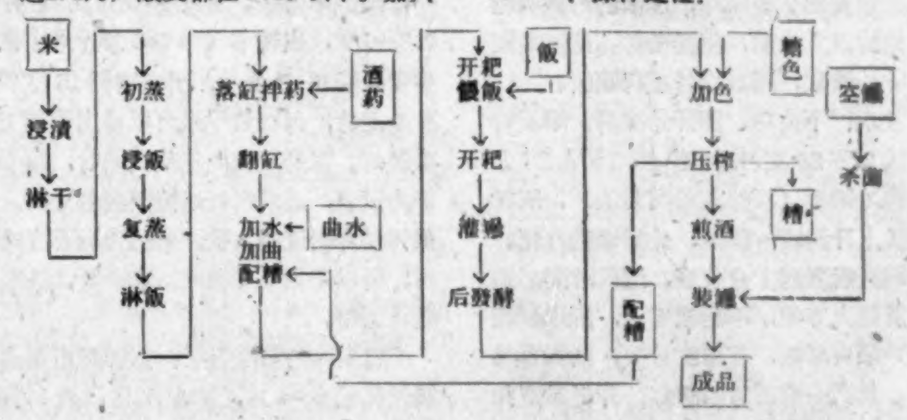
經改裝試用后，效果良好，基本解决了跑空不下紙或落不到卡底等問題。



提高黄酒生产的經驗

1958年浙江省嘉兴專区的黄酒工業已应用粳米作原料，通过学習兄弟地区的經驗，改进了原来的操作，在粳米的精白度較高时，酒的口味与用糯米作原料的一样，消費者都很欢迎，特别是出酒率大大地提高了，如1958年以前出酒率是222%，1958年平均出酒率达249%，1959年上半年出酒率平均达265%以上，最高的南盏酒厂达278%，酸度都在0.45以下。嘉兴專区黄酒工業所以取得以上成績，主要推广了以下四項先进操作經驗：①粳米采用双蒸一浸一淋的蒸煮方法；②采取馒飯方法代替了直冲方法；③采用加配糟，以酸致酸的方法，代替过去一次發酵法；④采用熟麦曲代替过去的生麦曲。因而在發酵方面十分稳当，茲將操作方法列后，

一、操作过程：



二、操作方法：

(一)浸米：浸米用的水是普通冷水（自来水或河水），水浸过米面三寸左右。因为黄酒都在秋末冬初生产，所以浸漬期間不需換水，浸漬时間約12～14小时。浸好的米，用手捏能成粉，中間沒有干心。

(二)蒸飯和淋飯：用糯米作原料是先蒸，蒸后用水淋（淋飯酒也为此得名）。用粳米作原料，在蒸的中間要多吃一次水，和四川糯高粱操作法一样，粳米要比糯米吃水多，吃了一次水再蒸再淋，这种操作称为双蒸一浸一淋的方法。具体操作如后：

① 冲洗：浸好的米，撈入竹籮中，用清水冲洗，一般冲洗三次，要冲到流出来的水沒有白色为止，这个操作虽然簡單，但往往不注意，經驗証明冲洗不干淨，蒸飯后飯粒表面容易發粘發膩，在醅缸內，容易發酵过猛。

② 初蒸：洗好的米倒在甑內，每甑約37.5公斤，約5分鐘就透齐气了，再加蓋悶10分鐘，米粒就沒有白心，初蒸完畢。

③ 浸飯：將初蒸好的飯，連甑抬起，抬进預先盛好河水的缸里，浸2～3分鐘，抬出瀝干水滴，倒在今天准备落缸的缸里，用小木棒搗拌，讓飯吃水均匀，糰塊打碎，立即加蓋，悶到下甑米初蒸吃水时取出，悶的时間約15分鐘。所以要悶飯，因为一方面可使米粒吸水均匀，另一方面可以把冷缸燉熱，使下缸拌药后的熟飯冷热均匀，淋飯时的溫度容易掌握。

④ 复蒸：浸好的飯上甑进行复蒸，透气后約悶5分鐘，即可把甑抬出进行淋飯。

⑤ 淋飯：复蒸好的飯，抬出放在淋飯桶上，上蓋粗眼篩，用約有米量二倍的清水，从上淋下，根据溫度确定回不回或回淋多少溫水(淋飯流下去的水)。落缸品溫应为攝氏25度，此时飯粒应不粘手，粒粒能分开，每顆有彈性，但很柔軟。

在蒸飯操作上，应該勤加检查，假使發現飯粒外皮爛，內有硬心，是吃水溫度太低和攪拌过度的現象；假使外皮不爛、內有硬心，是吃水过少的現象；假使外皮和飯心都爛，是吃水过热过多的現象；假使飯糰心里發黄，是沒有攪拌均匀的現象，应該立即改进吃水的溫度和严格掌握操作。

(三)下缸拌药：淋飯畢，倒到剛才悶飯的热缸里，約15分鐘，讓飯吸完水，就用手搓开糰塊，进行拌酒药。酒药的用量，每50公斤米用酒药5～6兩（用的酒药以80%宁波黄酒酒药和20%的甜酒药混和使用），拌好药后的品溫攝氏23～26度。飯的中心开挖一个直徑約⅓米的窩，將飯拍平，但不可压紧，以



免影响霉菌繁殖。因为缸的体积小，容易傳热，缸边的品温容易降低，所以要保温。保温的方法，是用稻草編起来的草荐包在缸的四周。

拍窩后，約經28小时来釀掛脚(即流出糖液)，第二天窩内温度上升到攝氏28～29度，以后不再繼續升高，若溫度超过攝氏32度，必須采取降溫措施(一般来說，只要飯蒸得透，水吃得足,溫度不会升高)。經約50～60小时，釀將滿窩，窩內有气泡不断上升，就应加水。

(四)加水加曲和配糟：每50公斤米做成的醅加水115～120公斤，加熟麦曲7.5公斤，加新鲜的黃酒糟12.5～20公斤，同时放入米醅，用耙攪和，此时溫度应在攝氏22度，称为釀缸，隔24小时进行餵飯。

(五)餵飯：放水、下曲后，即开始發酵。餵飯时的溫度可高达攝氏27～29度，先开耙，然后加入25公斤米蒸成的飯，称为餵飯(飯的蒸煮同前法)，隔20小时左右，溫度又上升到27～29度，此时必需开耙。

(六)开耙：餵飯后發酵十分旺盛，这段时間必須十分注意溫度，所謂人等耙，不能耙等人，所以开耙都是技工(組長)亲自掌握，若溫度較高，則極容易变酸，釀成坏酒。我們一般正常的釀缸、开耙溫度和时間如下：

耙次	餵飯后的时間(小时)	品溫(攝氏、度)
1	20～22	27～29
2	32～34	24～26
3	54～56	18～20
4	76～80	11～14

开过四耙，有时还有發酵現象，就再开一次或二次冷耙，在缸內养3～4天进行灌罎。

开耙操作很簡單，就是用木耙，上下攪拌，把浮在面上的醅，打到下面去。

(七)灌罎(后發酵)：把缸里的醅和槳攪勻，裝进洗干淨的酒罎，裝7～8成滿，罎口小封，叠放在場地上进行后發酵70～90天，就可榨酒。在后發酵期間要注意，有的罎因为裝醅多，会溢到罎外来，有的罎封得不好，会有雨水或雪水流进去。

(八)榨酒和煎酒：用木榨、綢袋，榨好的酒应該放置一夜讓其沉淀，然后煎酒，煎酒的溫度应該达到攝氏90度，这样容易澄清。煎酒后立即裝入事先蒸过的罎中，並封口。

(九)糟燒酒：黃酒糟不做配糟用的，就做糟燒酒。做糟燒每50公斤糟，加麸曲3公斤，酒母3公斤封缸，經一个月發酵，蒸餾后就得具有独特風味糟燒酒。

三、几点体会：

(一)粳米的特性，是吸水能力大，所以用粳米做黃酒时，在蒸米的时候，要讓他多吸水，使水份滲入飯心，才能熟透了，而双蒸一浸一淋的方法，就可以达到这样的目的，並且不致在培菌和發酵过程中升溫过猛。这样，旣能保証質量，也能保証出酒率。

(二)采用熟麦曲，甚至用碎米和麸皮(3:1)制成的熟曲釀酒，能够提高出酒率，並且風味很好，如南潯酒厂的秋釀黃酒，就是采用碎米和麸皮制的熟麦曲，在嘉兴專区秋釀黃酒的評酒会上，評为質量第一，出酒率第一。熟麦曲和生麦曲对比，酒度相差0.8～1度，出糟率(每100公斤米出糟数)熟麦曲較生麦曲低5～8公斤，所以同样15度酒，用熟麦曲代替生麦曲，每百公斤米可以多出黃酒15公斤，並且質量很好。但是，在使用熟麦曲时，由于熟麦曲的作用能力很强，必須很好地控制發酵溫度，否則發酵溫度很容易升得过高太快，使酒帶有苦澀味，並且酸度增高，所以采用熟麦曲应該和餵飯，低溫發酵等措施相結合运用。

熟麦曲的制造方法：菌种是新黃曲(Asp. flavus)。將麦軋成2～4片，加水50%，蒸1小时，冷却後上曲种2‰，保溫制曲，方法与一般方法同，由于技工都喜欢用老曲，所以做的曲和曲种都長得很老。有曲房的工厂在曲房里制造，也有的在制醬油的黃子間內制造，用黃子匾代替曲盒，放在木架上，調节溫度的方法采用木耙攪拌，操作很簡單，做的曲也很好。但是，对采用熟曲后的糖份、淀粉、酒精、酸度，特别是含氮物質的变化，由于沒有測定，还提不出数据来。

(三)黃酒采用配糟，也能使出酒率和質量提高，因为配糟里有殘余的淀粉，可以利用来提高出酒率；有酸可以調节釀缸里放水后的酸碱值，使發酵旺盛，使杂菌的繁殖和作用受到抑制，还有殘留的酒，也可以提高出酒率。所以，嘉兴專区过去出酒率平均是230%。到1958年提高为271%，此外，配糟內还有增加黃酒的香和味的物質，这些物質浸泡出来，可使黃酒醇香。

(四)采用餵飯方法，可以控制發酵溫度，因为餵飯是用三分之二的原料进行培菌，而放水时照全部原料放水，此时水溶液中的淀粉和糖份的含量較全部原料培菌的要低，那末溶液产生的热量也小，这样就不会使溫度升得过高，即使秋釀也很容易掌握溫度不使超过攝氏32度等發酵一天以后，再把余下的三分之一飯加入，使其繼續發酵旺盛，这样醪液內酒精含量也会很快的升高，对發酵無影响，对杂菌却起到抑制作用，是控制發酵溫度的主要措施。（徐錫南整理）



水化芝麻油

开封第一油脂化学厂

1959年以来，我厂职工以更大的干劲經多次試驗，反复修改水化等操作法。以及設备方面由过去的1800公斤四个小清油鍋，改用6,000公斤溶积的大清油鍋后，精煉率已由1957年平均98.58%提高到99.24%，以今年上半年共榨芝蔴2,474,170公斤計，多出精油8,234公斤，价値9,057元，精油質量大部分达到一級油的标准。提高精煉率的原因是下列几点：

(一) 水化操作方面：在1957年水化操作的基础上，將过去加固体鹽量按毛油重量的0.2～0.25%減少到0.088～0.132%具体操作是：

1. 水化时毛油溫度在攝氏70～78度开动攪拌，轉速60～65轉/分。

2. 水化前先按毛油重量的7.5～8%准备鹽溶液（固体鹽是毛油重量的0.088～0.132%），用直接蒸汽噴热至攝氏90～95度以上，以备水化时用。

3. 在快速攪拌和噴入直接蒸汽的同时，在毛油内加入7.5～8%的热鹽溶液，加水时間在7～10分鐘，加水速度不宜过快，以防溢鍋。

4. 水化完后油呈乳白色，在快速攪拌下油与油脚呈現分离狀态；溫度升至攝氏85度以上时，有較大的雪花狀物出現；升至90度以上时变成棉絮狀；升至98度时，停3～5分鐘后很快有粉紅色漿糊狀沉淀析出(像稀飯一样)，油色变清，即說明水化已完全，应停止噴入直接蒸汽，再以45轉/分的轉速繼續攪拌10分鐘，然后停車靜置沉淀。

5. 升溫速度以每2分鐘升攝氏3度較合适。

6. 沉淀3小时后，放出油脚，取样燒至攝氏280度，如有沉淀时进行第二次水化，如無沉淀就开始进行攪拌和打开間接蒸汽进行脫水。升溫以每2分鐘升高攝氏1度为好，脫水溫度要保持攝氏115～120度，脫水至用勺舀起油呈透明，無乳白色(說明水份适宜)时，就停止攪拌和加热。

7. 將脫水后的高溫油进行回涼，使油溫降低至攝氏65～70度时才能过濾。

整个操作过程中，要求清油工人經常与榨油部取得联系，因只有进一步了解原料的好坏，蒸炒、压榨情況，毛油質量等，才能掌握好水化清油和油脚处理的操作。

(二) 煮油泥方面：煮油泥时不进行攪拌，可避免因攪拌將下沉的水揚起与油脂乳化，而使油泥不易煮出；不攪拌油脚能較容易的將油脚中夾帶的油脂撇出；可加大处理量，如今年上半年每鍋煮油脚1800公斤，比1957年多煮油50公斤左右。具体操作是：

1. 將油脚提入清油鍋内（每鍋1800公斤），开間接蒸汽閥加热到攝氏80～85度(本厂油脚不加热就可以)，撒上按油脚重量的0.22～0.27%的固体鹽，並讓固体鹽慢慢地自然下沉。

2. 油脚溫度升到攝氏105～110度时停止加热，油脚表面再撒上0.5公斤固体鹽，然后进行保溫，保溫时間約30分鐘。升溫不可太快，以免溢鍋，升溫速度以每2分鐘升高攝氏1度較合适。保溫时溫度不要过高，以免油脚暴漲而撇不出油或溢鍋，要用微小的間接蒸汽保溫，这样油脚内的油才容易浮出来。

3. 保溫30分鐘后进行撇油，撇出的油倒入毛油中，再进行第二次水化。

4. 如果油脚不易煮时，可适当增加保溫时間或增加油脚表面撒鹽數量。

(三) 过濾方面，过去用三层淋布(兩层洋布、一层帆布)，現改为兩层（一层洋布、一层帆布），过去是每班換一次淋布，現在改为每三班換一次淋布，这样可減輕劳动强度和延長淋布使用时間，而仍能保証二級油的質量，达到平均水份0.06%、杂質0.57%、酸价1.105，折光指数1.4727、加热至攝氏280度無沉淀。

重要預告

为了迎接我国建国十周年的到来，本刊第19期將出版国庆專刊。

一、在内容方面，除发表紀念国庆十周年的社論及通訊等文章外，尙辟有笔談——“偉大的十年”、論述——“总結技术成就，奔向更高水平”、經驗——“技术革新紅光四射，食品工業高奏凱歌”、产品——“丰富多采的食品”、菜譜——“全民齐欢騰，佳餚迎国庆”等專欄。

二、在出版日期方面，將由規定的十月五日提前至九月二十八日。

准备訂閱本期的讀者，希速向当地郵局（或写信給北京广安門內白广路輕工業出版社）办理訂購手續。

本刊編輯部

簡易大豆軟化器

王庆丰　張煥卿　王永全

地方国营吉林省扶余县第一製油厂在紅旗竞赛运动中，創造性的試制成1台"爬式大豆自动軟化器"，經过試驗效果良好，現已正式投入生产。这为改善操作条件，降低劳动强度，节省劳动力，节約燃料，提高劳动生产率，打下了有利基础。

一、設备構造

1. 磚砌火炕：全長1,000厘米成坡形，前高130厘米，后高54厘米寬180厘米，炕面舖以28# 薄鉄板。

2. 翻豆裝置：木框全長850厘米，寬180厘米。边框寬3.5厘米，厚10厘米，中間3根順承，寬3厘米厚6厘米，框上裝9根横承，寬3.5厘米，厚4.5厘米。框底每距13厘米处横穿洋鉄腰子1根，共62根，距离炕面2厘米。在鉄腰子上安裝着用28# 薄鉄做成長40厘米寬8厘米的活舌头248片，使之接触炕面。

3. 木制皮帶輪5个，扁心1个，走头2分米每分鐘6轉。

4. 动力：4.5瓩电动机1台。附属設备：振动篩1台，吹風机1台，暖豆箱1台。

5. 吊掛3个，每班清炕將翻豆裝置吊起，以便扫净，不殘留豆粒。

全部設备需用：旧磚，7,500塊，25# 薄鉄板11塊，洋鉄腰子115米，扁心1个以及皮帶輪軸槓等，瓦工50个，木工10个，洋鉄工6个。

二、收到效果

1. 操作簡便，容易掌握，开車后只1名工人調整豆流、燒炕和检查运轉情况。

2. 上下翻拌，軟化均匀。由于翻豆裝置前推（大豆上下齐动）后搬（上层翻到下层）和利用炕面坡度，大豆自动运轉，节节前移，面面俱到。通过試驗証明：大豆原有水分9%噴入乏气使蒸后大豆水分为11.5%，經过攝氏95度炕温軟化30分鐘，下炕后大豆水分在9.5%左右，豆温攝氏57度适合压粈的要求。

3. 粈薄而匀，能提高出油率。压出的豆粈在0.4毫米左右，松軟如棉，經过化驗：大豆含油分19.91%，平均出油率14.94%，出油效率为77.38%，最高出油率15.5%，出油效率80.5%。

4. 減輕劳动强度，节省人工。日处理大豆24吨，过去軟化需男女工24名，現在只用4名男工就可以了。

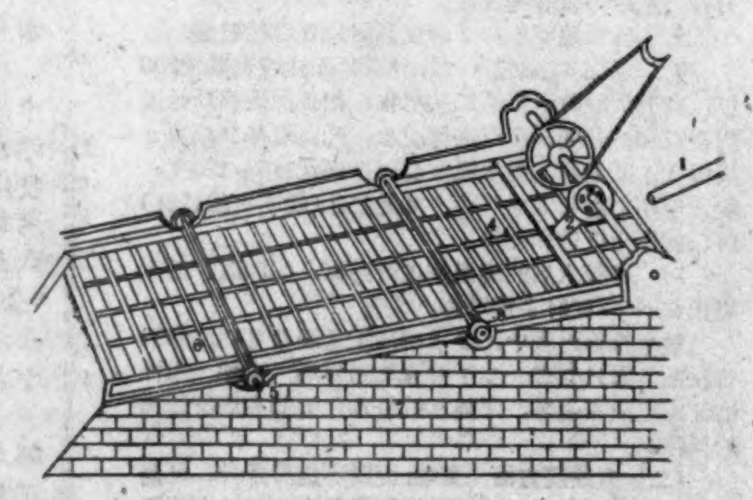
5. 縮小炕面，降低煤耗。过去248平方米軟化炕，日燃煤1.5吨現在燃煤0.5吨，每日可节約原煤1吨。

三、注意事項

1. 大豆流量，控制均衡，以防止薄厚不匀，影响軟化質量。

2. 每班軟化大豆完了，迅速將翻豆裝置吊起清扫以防大豆焦糊。

3. 注意安全和保温保潮，炕面温度最好保持在攝氏100度左右，相对湿度在攝氏60度左右。



大豆軟化器簡圖

1. 豆流　2. 扁心　3. 翻豆裝置木框　4. 活舌头
5. 木框小鉄輪　6. 活舌头底下鉄腰子　7. 火炕



用馬鈴薯作培养基

周友明

青海省浩門农塲副食品厂經几个月的試驗，用蒸熟的馬鈴薯加入一些糖、凉粉面（作凉粉用）和水，經高压灭菌作成的培养基，經接种培养，曲菌及酵母菌的繁殖良好，与用粮食（大米或麦芽）和馬鈴薯制的培养基的質量相同，且操作簡便。

操作过程如下：

馬鈴薯→洗滌→蒸熟去皮→攪細→拌勻
凉粉面→＋糖＋水—↑
—搽干←洗凈←試管
→裝管→加棉塞→灭菌（斜放）→培养基→接种
→培养→試管菌种

馬鈴薯洗淨、蒸熟、去皮、攪細、加入 $^{1}/_{5}$～$^{1}/_{4}$ 凉粉面，$^{1}/_{6}$ 原糖，再加水拌勻使成糊狀。然后裝入干淨的試管中，加棉塞，放入高压灭菌器用15个气压灭菌30分鐘即成。但应注意，由于凉粉面遇热即凝固，因此裝好培养基的試管在放入高压灭菌器灭菌的时候，必須把它放成斜面，否則它將按放置的形狀凝固，不能达到要求。

优　点

1. 用馬鈴薯作培养基能为国家节約谷物粮食，支援工業建設。

2. 用凉粉面代替洋菜或琼脂，不仅解决了馬鈴薯供应紧張的問題，而且也合乎就地取材的原則。

3. 用凉粉面作培养基的原料，可降低成本，茲比較如下：

項目 \ 名称	新法			旧法			
	馬鈴薯	凉粉	糖	大米	洋菜	曲	糖
數量（公斤）	0.5	0.5	0 5	0.5	0.5	0.5	0.5
單价（元）	0.04	0.45	0 80	0.24	6.00	0.30	0.80
成本合計	1.29 元			7.34 元			

4. 时間短、操作簡單，用大米、洋菜作一次培养基仅糖化、过濾作成糖化液的时間就要5～6小时，作成培养基到使用还要2天左右的时間。而用上述方法作培养基最多3小时就能使用。

5. 如果本地沒有馬鈴薯，可用糖化液加凉粉面作成培养基，其菌种的繁殖与質量仍很好。

缺　点

1. 这种培养基是糊狀的，裝管較困难。

2. 洋芋如果沒有蒸熟透，在拌成糊狀时易有一些細小疙瘩，作成斜面培养基时表面不光滑。

花生餅制醬油

自貢市建新醬醋酿造厂

榨过油的花生餅成分是：脂肪8%、碳水化合物26.5%、纖維素4.7%、蛋白質48.0%、水份8.0%、灰份4.8%，此外，还含有維生素 B_1 及維生素 E。以花生餅做原料，用固态無鹽發酵法釀造醬油，生产週期短，蛋白質分解率高，且滋味鮮美．顏色良好，且生产成本低，因此在四川省內推广了。

一、原料配比

为了便于制曲，增加醬油風味、色澤和香气，一般在花生餅原料中加入5～10%的小麦，也可用米糠和含有淀粉質的代用品。

二、生产流程

1. 制曲

花生餅→粉碎→拌水→蒸熟↘
　　　　　　　　　　　　混合→冷却
小麦和米糠→炒熟→粉碎↗
→接种→裝盒入室→第一次翻曲→第二次翻曲
→出曲→成曲

2. 發酵

成曲→堆积→拌水→入缸→保温發酵
→加鹽水→浸泡→压榨→配制→加温杀菌
→冷却沉淀→包裝→成品

三、操作方法

1. **原料的处理** (1)花生餅除去摻杂的尘土，草木或砂石，然后碎破成0.1～0.2毫米的小粒或粉狀，加沸水60％浸潤2小时，攪拌均匀后裝入甑內蒸熟，約半小时至1小时，停火燜3～4小时即出甑。在蒸煮花生餅时必須蒸熟。

(2) 炒小麦粉和米糠是为了使蛋白質变性，以适应曲霉的繁殖和分解，但切勿燒焦，以免影响成品質量。

2. **制曲** 將处理完畢的花生餅，迅速冷却至攝氏40度拌入炒熟了的小麦粉和米糠中，再接入黄曲霉种曲(Asp. oryzae)，曲的用量为0.1～0.15％，拌匀后待品温至攝氏32度即可分装曲盒。装盒要求松散平整，厚度为1.5～2厘米。装盒后入室保温，曲室温度控制在攝氏26～28度，干湿球計相差1～2度，入室后約經12小时黄曲霉孢子發芽並漸漸發育，品溫逐渐上昇达38～40度，此时应进行翻曲，以控制溫度。翻曲后品溫可降至32～34度，約經5～6小时品溫又上昇至40度左右，进行第二次翻曲，使品溫再降至32度左右。直至菌絲繁殖丰滿，且普遍結成黄色孢子时，即可出曲。入室至出曲共需42小时。

3. **發酵** 曲进行堆积后，控制室溫在攝氏35～36度，約2小时后，品溫达47～48度时，立即倒入已杀过菌的拌水槽內进行拌水。所用的溫水是事先煮沸又冷却至攝氏60度的，拌水量为75％～80％。拌水均匀后，立即裝入已杀菌的發酵缸內，为了防止表面杂菌繁殖和氧化层的形成，在醬醅上盖上1～2厘米厚的食鹽。入缸时的溫度应在攝氏53度，如低于53度發酵时品溫不易上升，且容易引起酸败。同时还要注意上下部的品溫，不能相差太大，否則醬醅会發酸，甚至腐败。通常当品溫在攝氏53度时，室溫保持在攝氏50度，經过2～3小时品溫逐渐上升至攝氏55～58度，經过36小时就能制成醬醅。

4. **加鹽水** 根据各地区習慣不同而有多有少，一般加入的鹽水是原料的20％，最好是用精鹽化水，同时，为了增加醬油的風味，还可加入适量的調味副料。

四、注意事項

1. 發酵缸和器具不要用裝过鹽或其它不利發酵的物品的。

2. 在發酵过程中，杀菌是主要关鍵，如杂菌感染过多，一定会腐败，产生臭、酸等不良的气味，所以杀菌工作要求愈徹底愈好。

3. 在發酵操作中一定要掌握好拌水量，以保証發酵正常，因为，当拌水量少时，拌水不均匀，会使品溫迅速升高和氧气供給过多，造成醬醅氧化层較厚，顏色發黑，有高溫發酵的糊味，並且蛋白質分解率較差，成分較低；当拌水量过多时，昇溫較慢，散热快，不易管理容易酸败，並且分解力較慢，但分解效果較好，可以提高原料和利用率。

4. 从冷却至接种的时間应尽量縮短，动作应快，要求不超过2小时，以減少杂菌感染机会。

江离菜作軟糖

顏揚生

武汉長江食品厂过去生产軟糖一向是采用瓊脂（俗名：洋菜）作軟糖的凝固剂，自去年大跃进以来，为节約这种原料，曾采用石花菜代替洋菜作軟糖的凝固剂。后因这种原料市場上缺乏，又找到一种叫江离菜的代用品，經过几次的試制，結果很好。

江离菜又名白膠菜，它是一种与石花菜性質类似並含有大量膠質的一种海生植物。它的性質是不溶于冷水，加热后能凝固成一种粘稠狀的液态物質。它的吸水能力較强，冻結能力較洋菜和石花菜差，但只要在生产时酌量增加其用量，同样可起到冻結的作用，每一公斤江离菜約能冻結30公斤左右糖液，同时用江离菜冻結的糖胚塊能在較高的溫度（攝氏50～60度下）烘烤。

由于江离菜是一种海生植物，从海里打撈上来，它本身所帶的泥砂、杂質都很多，因此在进行制造軟糖前，还必須經过加工处理。現將該厂用江离菜生产大众軟糖的操作方法介紹如下：

(一) 江离菜的处理，

首先把从市場买回的江离菜，用人工摘干淨（主要是除去其中的廢菜、泥沙和杂質），然后將选摘好的干淨菜投入一大缸（或大木桶）中，用冷水浸泡15～20小时。在浸泡的过程中，最好能采用輪番換水法，把江离菜中所含的泥砂和其他杂質充分洗淨。浸泡的时間不能太短，因为江离菜的膨脹程度是与浸泡时間的長短很有关系的，一般是1:6左右，时間稍長一点更好。然后將上面浸泡好的江离菜放入一銅鍋（或鉄鍋）內，再按1:20左右加入冷水，置火爐上进行熔化，时間是沸騰約30分鐘左右即可。把熔化好的菜連同水一起，通过60目的电动絞篩（沒电动絞篩，手搖的也可以，或用石磨磨細也行），絞好后的粘稠狀的液态物質，放冷备用。

（二）制糖生产操作过程：

（1）將称好的飴糖20公斤放入一銅鍋中，置火爐上加热，並注意經常攪动，以免糊鍋，待鍋內飴糖溫度昇高到攝氏110度即可。

（2）于另一銅鍋（或鉄鍋）內，称取放入上面处理好的粘稠狀液态物質1.75公斤（內含干江离菜844克）置火爐上加热，注意要經常不断地攪拌，以免糊鍋，待鍋內溫度昇高到攝氏102～103度时即可。

（3）將已燒好的飴糖液，傾倒于化好的江离菜的鍋中，攪匀，同时把糖精用水化好一達下到鍋內，再充分攪匀，置火爐上繼續熬8～10分鐘，取下冷却，按生产所需要的規格倒入鉄盤（或其他模型）中，冷却至攝氏40～50度时，即可成型（我們是把糖液先倒入一鉄盤中待冷却到攝氏40～50度时再成型，如果事先就把糖液倒入一模型中，那就不要再成型了），成型后即可进行第一次包裝。

（4）包裝：該厂在生产这种軟糖时是采用兩次包裝。第一次是把成型好的軟糖胚包上一層糯米紙置攝氏50～60度的烘房烘48小时再取出，待冷，即包商标紙。

用江离菜生产軟糖，經該厂几个月的生产实踐証明，在操作上与用瓊脂或石花菜生产基本上一样，技术上也容易掌握，而且用江离菜做成的軟糖成本比用瓊脂或石花菜低些，从产品的質量上来看也与用瓊脂或石花菜作的沒什么差别。該厂的配方是：

① 江离菜844克(干的)。

② 飴糖20公斤。

③ 糖精2.84克。

④ 香精62.5克。

用薯黃水制取二級淀粉

張睦生

广东省广宁县淀粉厂生产的淀粉是以木薯为原料，木薯經磨碎、浸漬、过篩、流槽沉淀分离杂質、漂白、脫水、干燥、篩裝等过程制得特級和一級淀粉。木薯粉漿經振盪篩所获得的淀粉乳，再經斜長槽流槽沉淀，进一步分离杂質，好淀粉即沉淀在斜長槽上，比重較輕的杂質及可溶性物質等从斜長槽面上流出車間，从斜長槽流出的水液是黃色的，所以叫薯黃水，薯黃水的濃度約在波美1～1.5度左右，除含有纖維等杂質外，还含有很多好淀粉，过去薯黃水只在收集池內，自然沉淀后，收回一部分液体狀态的薯黃，其余的大部分都作为廢水拋棄。

該厂职工即提出薯黃水流失是很大的浪費，建議增設二級粉生产工段，將薯黃水加以重新处理，提取其中淀粉，制得二級淀粉。經采納这个建議后，这厂已获得很大成績，并对提取二級淀粉取得了一些經驗，現將这厂制取二級淀粉方法介紹如下。

一、二級淀粉工段的生产流程：

薯黃水收集池→漿泵→二層振盪篩→淀粉乳儲漿池→水泵→沉淀池或斜長槽→漂白→脫水离心机→干燥机→稜角篩→包裝→二級淀粉

二、制取方法：

从薯黃水中收回淀粉的制取方法，同木薯淀粉生产的原理和方法大致相同。制粉車間斜長槽流出的薯黃水，收集在收集池內，用水泵把薯黃水送到振盪篩过篩，过篩的目的是使薯黃水中的淀粉与纖維杂質充分分离，排除杂質，穿过篩孔的淀粉乳流入儲漿池內，再用离心水泵輸送到斜長槽上沉淀或在沉淀池內进行沉淀，进一步分离其杂質，同时，必須在儲漿池內加入适量的亞硫酸，加入亞硫酸的作用：一是防止淀粉乳在沉淀过程中發酵，致使淀粉变坏，一是对淀粉起漂白作用。如用沉淀池沉淀，务使靜置6～8小时，因淀粉比重較大，所以先沉在池底，当沉淀完畢后，即將沉淀池上面的廢水放出排棄，然后进行漂白，經漂白的淀粉乳用水泵輸送到脫水离心机进行脫水，除去淀粉中的水分，然后再放进干燥机或干燥房干燥，干燥淀粉过篩后，进行包裝即得二級淀粉。获得二級淀粉的产量約为一級淀粉产量的16%，日产37,500公斤淀粉的木薯淀粉工厂中每日可制取二級淀粉1200公斤，全年可制取二級淀粉360吨。

二級淀粉質量化驗結果：

項　　　　目	二級淀粉
顏　　　　色	白色帶黃色
水　　　　分　%	18.3
酸度（中和100克干燥淀粉所需$\frac{1}{10}$N(当量)燒碱毫升数）%	27.5
灰　　分（干态）%	1.02

胡蘿卜制果点

胡蘿卜是最富营养的一种蔬菜。我們試制了一种沙炒和油炸胡蘿卜片又好吃，又經济，可以做菓点食用。做法如下：

选金黃或橘紅顏色、尖端圓平、細嫩無筋骨的胡蘿卜，除去鬚根，切去上部青头，然后切成薄片。切好后，分批（每批約五公斤）倒入沸水中，热燙3～5分鐘，取出置冷水中冷却。冷却后瀝去水分，鋪攤在篾絲篩上，置太阳下晒2～3天，或放在烘燒篩上用攝氏67～75度溫度烘5～7小时。晒干或烘干后，再候冷却，集中于缸或大桶內，加蓋封閉，使其平衡分水，約經一晝夜，再取出置于先放有少許河沙的鉄鍋里（烙热而潔淨的）热炒，炒时不断用小木槳拌动，等到胡蘿卜片全部發軟發脹，而仍帶有橘紅或金黃的原色，不至燒焦發黑时，即用米篩篩去河沙，倒于团箕中候全部冷却，即成一种松脆香甜的炒胡蘿卜片。

如不用炒制，亦可用油炸。油炸的色香味較炒制的更好。（楊大膺）



月餅是一种节令性的食品。每到中秋，吃餅賞月，在我国民間早已成为較普遍的風俗習慣，同时还流傳着不少美丽的神話故事，可見月餅的制作由来巳久。

关于月餅的制作，始于何时，巳难查考。据說是始于唐朝，因当时在長安巳設有糕餅舖，但沿傳至今，月餅制作有了不少地方性的区别。其中苏式月餅，根据现有資料来看，較他式月餅年代为早，它發展于江南。如苏东坡詩："小餅如嚼月，中有酥与飴"，說明在北宋时期巳有制作。"酥与飴"正是苏式月餅的特点。

关于月餅餡料的配制問題，在清代嘉庆年間南汇人楊光輔所著"淞南乐府"中也有記載："淞南好，时物荐秋香，月餅飽裝桃肉餡，雪糕甜砌蔗糖霜，新谷漸登場"。所以胡桃肉在目前苏式月餅中佔主要地位。今天的苏式月餅，花色品种有了很大的發展，但在制作方法与餡料，皮酥等配制方面，仍保留着傳統的特点。

一、几种苏式月餅的配制

1. 皮料的配制

名称	原料（公斤）						制法
	上白面粉	普通面粉	熟猪油	蔴油	飴糖	开水	
黑蔴椒鹽月餅(素)	8			2.5	1	2	調成面团
其他品种		9	$3\frac{94}{1000}$		1	1	

2. 酥料的配制

名称	原料（公斤）				制法
	上白面粉	普通面粉	熟猪油	蔴油	
黑蔴椒鹽月餅(素)	$4\frac{94}{1000}$			$1\frac{875}{1000}$	調匀擦透
其他品种		5	$2\frac{813}{1000}$		成油酥

3 餡料的配制

原料名称（公斤） ＼ 月餅名称	清水玫瑰	水晶百果	甜腿百果	黑蔴椒鹽（素）	黑蔴椒鹽（葷）	松子棗泥	清水洗沙	猪油夹心
熟面粉	5	5	5	$1\frac{750}{1000}$	1.5			
綿白糖	11	11	11	12	11	12.5		
熟猪油	$4\frac{94}{1000}$	$4\frac{94}{1000}$	$4\frac{94}{1000}$		$4\frac{156}{1000}$	$4\frac{594}{1000}$		
糖漬猪油丁	5	5	5		5	3	2.5	8
熟火腿肉			1					
蔴油				6.5				
黑芝蔴屑				5	4			
黑棗						12.5		
豆沙							28.5	23
胡桃肉	1.5	2.5	1.5	2.5	1.5			
松子肉	1.5	1	1	1.5	1	2		
瓜子肉	1	1	0.5	1.25	1	1		
糖桔皮	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
黄丁	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1
黄桂花		0.5	1	1	1	0.5	1	0.5
玫瑰花	1							0.5
精鹽				0.25	0.25			

上列餡料的做法，一般根据配方拌成泥即可，但以下3种还需專門加工：

1. 松子棗泥：先將黑棗去核，放入蒸籠里蒸爛，再將綿白糖拌入擦制成泥，然后再与其他原料一起拌匀。

2. 清水洗沙："豆沙"是用赤豆9公斤、砂糖15公斤，熟猪油2.5公斤，另加水3公斤，炒制而成。程序是：

提沙：將赤豆淘凈煮爛，放在銅絲篩內，用手揉擦，濾沙去皮成醬狀，再盛入布袋里濾去水，提取"凈沙"。

炒制：將砂糖和水入鍋燒沸后，約10分鐘，將"凈砂"放入煎熬。这时火力应当減小，並用鉄鏟緩慢地不断攪动，防止淀粉沉底焦化。待鍋內豆沙炒厚时，將熟猪油放入再熬。待再次增厚时，可先取出少許豆沙，放在易于散热的鉛皮盤內冷却，如已發硬並不过分粘手，即表示已好，可將鍋內豆沙全部倒出冷却。

待豆沙冷却后，再与糖猪油丁、黃丁、桔皮、桂花等拌勻，作餡料使用。

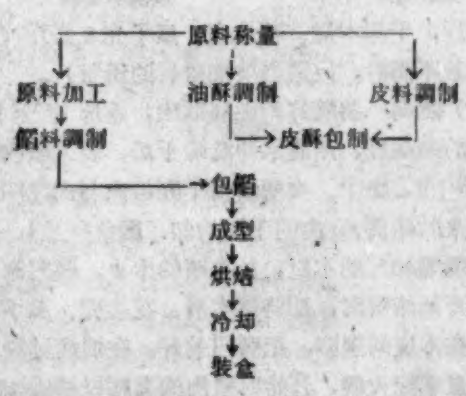
3. 猪油夾心：其中豆沙与"清水洗沙"中的豆沙制法相同，但拌料需分兩步：先將豆沙与黃丁拌勻；再將糖猪油丁、玫瑰花、桂花拌勻，分別置放待后使用。

4. 其他輔助原料：

黑芝蔴1.5公斤，作撒黑芝蔴椒鹽素月餅的餅皮使用。

清潔方型小紙多張，作制餅时襯底用。

二、制餅程序



制皮酥　制皮酥有大包酥和小包酥兩种，现以62.5克月餅10只計算，取皮料168.75克，油酥81.25克，方法是：

1. 大包酥：將油酥包入皮料，用滾筒压成薄皮，卷成圆形長条，用刀切成10小塊，再將小塊的兩端刀痕处，揩向里边，以手掌按成薄餅形即成。这种方法的优点是制作效力高，适合普通月餅的大量生产；缺点是皮酥不勻，餅皮容易碎裂。



2. 小包酥：將皮料与油酥各分10小塊，油酥逐一包入皮料，用滾筒稍稍压延后，卷揩成团，再用手掌按成薄餅。优点是皮酥均勻，餅皮光滑，不易碎裂；缺点是比較費工，这法适于特色月餅的生产。

包餡　一般月餅取餡料40.625克包入皮酥即成，但猪油夾心月餅需分兩次包制。即先取豆沙31.25克按薄置于皮酥上，再取猪油丁，桂花等混合料9.375克同时包入皮酥內。

成型　餡料包好以后，在皮酥的封口皮，貼上方形小紙，压成1厘米厚的扁圆形生餅坯。

以上每只皮、酥、餡配料重量，制成生坯，合計65.625克，烘焙后每只約重62.5克，如制125克重的月餅，用料比重应增加一倍。

三、烘焙

一般都使用吊爐。当生坯放入平底鍋里后，約1分鐘(結盖)，进行翻身。这时可將上火盖上，6～7分鐘就烘热。烘时底火要小，上火要旺，如过小易有漏糖現象，但中途須要察看，防止烘焦。如烘125克月餅，时間要适当延長，火力也适当減弱，便于烘透。

鑑定月餅是否烘熟，一般憑眼光观察。熟則餅面生酥皮，起鼓外凸，圓周餅边呈黃白色，起酥；如餅面並不起鼓，稍有凹进狀态，圓周餅边呈黃綠色，不起酥皮，則表示未完全烘熟。

四、裝盒与保藏

在裝盒以前需完全冷透，62.5克的都用長方形盒，125克的用正方形大盒，如远銷最好在每只月餅外加包腊紙。

保藏时要避免經常翻动，防止脫酥与影响美观。在通風陰凉处存放，即在攝氏30度的气溫中可保藏1月，但"棗泥"和"豆沙"兩种，保藏时間稍短。（本刊資料）

（上接第34頁）

缸內，缸面加盖，盖縫用紙密糊，使不通空气。保管期基本上与庫藏同。

(三) 油泡　即將腊肉淹在油池里(茶油或菜油)，不使露出油面，这种方法，既無損于油的質量，而且可以增加腊肉的風味。保管期一般在一年以上。

(四) 灰埋　將腊肉一塊塊用紙包好，埋于干燥的草灰或茅柴灰內，外面用木板把灰按緊。这种方法为农村所習用，在6个月內，色、香、味均不变。

食用方法

由于腊肉比較干燥，食用时須先將大塊肉蒸熟(蒸一小时左右)，然后把它切成片狀或絲狀，根据季节和各人的爱好炒食、蒸食或炖食。冬、春季以炒大蒜、冬筍、春筍、韮黃和蒸腊魚、腊八豆为最好，夏、秋季可炖泥鰍或冬瓜，也可炒四季豆、蚕豆、韮花、鮮辣椒等。吃法繁多，味道鮮美。其中腊肉配腊魚（腊魚切塊，放下面，腊肉切片放上面）蒸食，風味尤佳。

湖南省商業厅肉食品貿易学

技术知识讲座

腊肉的工艺操作

腊肉的工艺操作是我国民間流傳已久的一种技术。清光緒年間在湖南省已有很大的發展，在長沙市即形成了一种民間加工行業。但由于旧社会"技术就是宝"，而互不交流經驗，所以加工技术也不能提高。解放后，党和政府为了發掘祖国的固有食品，特組織了有关技术人員，广泛地吸收了民間流傳的經驗，通过反复試制，初步总結了一套"腊肉工艺操作規程"。現在將它介紹如下：

工艺操作

(一) 原料选擇：

制作腊肉只能增加食品的風味，不能改变原有品質的狀况。原料必須是經过衛生部門检驗合格的猪肉，要皮薄肉嫩，膘肥适度，宰前的猪体重在75公斤左右的为好。

(二) 副料配备：

为了防腐、調味和固定成品的顏色，按每50公斤成胚原料配备适量的食鹽($NaCl$)和白硝($NaNo_2$)。食鹽，根据气候的不同，用量也有所差別：夏、秋季用3.75公斤，春季用3.2公斤，冬季用3公斤。白硝一般以0.1公斤为宜。

(三) 成品規格：

1. 皮光毛淨，淸潔美观，塊子大小均匀，每塊重1公斤左右。

2. 品質干燥，肉皮紅黃色，筋肉醬黃色，肥肉金黃色。

3. 帶烟香气味，咸度适宜。

(四) 加工方法：

1. **砍塊成胚** 將猪肉平摆在肉案上，先用小刀把絨毛刮干淨，然后把腹部的边肉修切整齐。从头至尾，順序砍成每塊重約1.25公斤的条形(長0.36米～0.45米，寬4厘米～5厘米)，用尖刀在肉的脊骨一端斜穿一个小孔(穿蔴繩用)，即成肉胚。如做無骨腊肉，則須先將脊椎骨和排骨全部剔除，再行砍塊成胚。

2. **配料醃制** 按原料和副料的配备比例，先將鹽、硝放到盆子里拌匀，然后把肉胚一塊塊放入盆內，將副料均匀擦在肉胚上。之后，即放入池內或缸內，用蓋蓋好。醃2～4天(夏秋季2天，冬春季4天)后，翻池一次（即將原来醃在上面的肉轉到下面去，下面的轉到上面来，以便醃深醃透），再醃2～3天，即可出池。

3. **入櫃燻烤** (1) 燻櫃 燻櫃高2.25米，寬1.38米，深1.65米，三面磚墻，頂蓋木板加磚粉泥，板門双叶，櫃內用石灰粉刷。在距櫃頂10厘米的左右兩壁露4厘米的牙磚（擱吊肉竿用），自上至下每隔0.24米为一級，共三級。門的1.5米高处开一高8厘米，寬0.18米的洞眼（測温用），帶活动推蓋。門檻的正中留通風孔(高0.12米，寬0.06米），櫃頂的中央开一个直徑0.06米的圓孔（最好安上烟窗），以便通風排气。


燻櫃示意圖

(2) 材料 按每50公斤成胚原料用木炭4公斤，干鋸木屑、花生壳、瓜子壳8公斤（如燻櫃的容量不滿时，应适当增加材料的份量）。

(3) 燻烤 將醃好的肉胚取出，逐塊穿上長約0.24米的細蔴繩，用溫水冲洗晾干后，裝入櫃內燻烤(肋条掛上面，腿子、夾縫肉掛下面，肉与肉之間保持約1厘米的距离，使肉的干濕均匀，顏色一致)。燻烤时，先燃燒40%的木炭，放在櫃的中央，櫃門敞开，当脂肪开始熔解时，即將鋸木屑、花生壳、瓜子壳的50%圍在木炭的週圍，把櫃門关好。在燻烤过程中，必須注意掌握火候，开始时櫃內的溫度以攝氏45°为宜，最高不能超过48°。燻到8～12小时后，溫度自然逐漸下降，一般掌握在攝氏37～40度之間，燻到第3天时，木炭和鋸木屑等已逐漸用完，肉亦已干燥。敞开櫃門，晾冷出櫃，即为成品。成品率为70%左右。

保管方法

(一) 庫藏 即先用木箱或篾簍把腊肉包裝成件，存放于無潮通風、有地板的倉庫內，地板上平放一层厚約0.45米的老糠，糠上垫晒簟或木板，庫房的周圍和件与件之間放角石灰（即塊灰）。堆碼以4层为宜，最高不超过5层。冷季可貯5～6个月，热季可貯2～3个月。

(二) 缸藏 在地板上舖角石灰一层，灰面上平放木板或松柴，將大缸整齐排列，然后把腊肉平整散裝于

（下接第33頁）



解决缺乏碳酸氫銨的办法

过去北京第一食品厂生产餅干时所用的化学疏松剂为碳酸氫鈉与碳酸氫銨，目前由于市場上缺乏碳酸氫銨而就單用碳酸氫鈉了。可是做出的餅干，顏色和口味都不大好。为了消除这一缺点，我們加入了适量的鹽酸，使多余的碳酸鈉于鹽酸作用。用量是：6袋面粉用碳酸氫鈉1,125克，工業合成濃鹽酸250毫升。調面团时，碳酸氫鈉和其他配料及水先加进去，开动調面机，一分鐘，再把已用水稀釋的鹽酸加进去，継續攪和至面团适合为止。用这办法，面团中食鹽的含量要增加些，所以应根据情况适当地从配方中減少食鹽用量。但餅干的味道及色澤則好多了。

(郑紹明)

关于壺式移动蒸餾机

本刊1958年第5期發表了"壺式移动蒸餾机"一文后，許多讀者来信詢問这一蒸餾机的做法，哪里能够訂做或哪里有卖等事項，茲將該文作者郭其昌同志的答复發表如下，請参考。

壺式移动蒸餾机的圖紙在青島啤酒厂有。如有的厂需要，当地並能加工制造的，可以直接与青島啤酒厂連系，索要圖紙即可。

这个設备，國內还沒有專門的厂生产，訂制恐有困难。該机为了輕便，多使用的是銅料，現在銅料較缺，有些部件可以改用玻璃、木材或鉄皮，如冷凝器、蛇管，可改用玻璃，外皮改为木質的，鍋改成鉄皮內掛錫的等。

(郭其昌)

棉籽餅做味精的問題

1. 棉子餅能做成多少度的味精？黃豆也能做味精吗？

2. 我厂用棉子餅做味精，用料是：棉子餅、鹽酸、水＝1:1:1。分解时間是沸騰后，繼續18小时，过濾液是波美18度，濃縮出鍋的溫度是攝氏117度，濃度是波美31度，鹽酸鹽結晶是15天，晶体細小，褐紅色，杂有透明的小微粒(沒用酸洗品)，並且結的还很少。270公斤濃縮液出干鹽酸鹽17公斤。中和时用純碱(大連产)23%，开水100%，操作中品溫为攝氏60～40度。酸碱值为3.2。結晶后麸酸很少，类似細鹽粒的晶体很多，但無咸味，而帶有苦味，冲洗麸酸过濾时不利，麸酸好象黑泥一样，不知毛病在哪兒？

(新疆石河子农垦区8师銀光食品厂)

棉子餅可做出80度(成分80%)味精3%左右，黃豆肯定亦能做得出味精的。

請將你厂現在的操作法作如下改变后，再試：

1. 配料比例：

棉籽餅：16%的鹽酸＝1:2.5。

2. 分解保持沸騰时間在24小时左右。

3. 鹽酸鹽濃縮至波美31度时，試加其重量5%的濃鹽酸(加一次試試，对結晶有否帮助有一比数)。

4. 鹽酸鹽应进行酸洗，結出麸酸帶苦味就是有某种杂質存在之故。

(施福生)

庙爐的做法

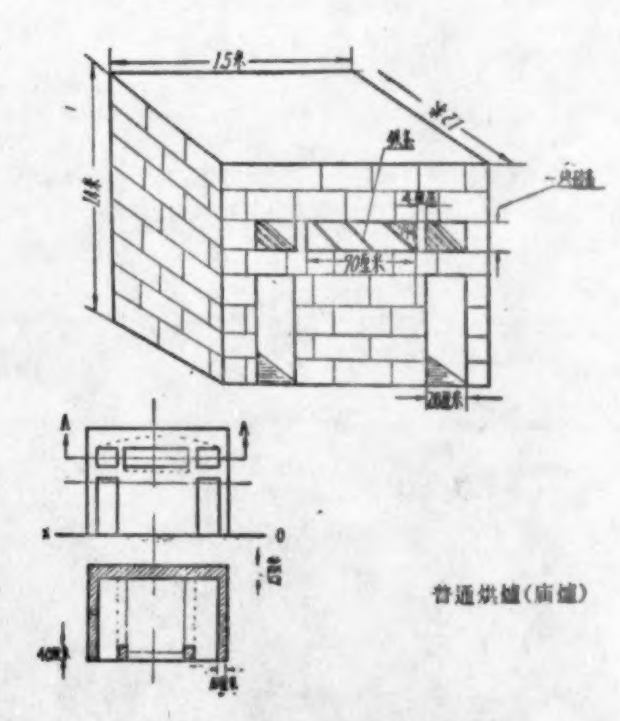
我厂打算把現在做糕点的爐灶設备，改裝成一眼或兩眼的庙爐，因無圖样参考，不知怎样改，希望您們將这种爐的做法介紹一下。(湖北天門岳口食品厂韓玉清)

庙爐是一种普通烘爐，內部構造比較簡單，大小尺寸並無統一标准，可以根据各厂具体需要情况，确定砌單眼或双眼。也可以制成兩層的，上下同时焙烘糕点。

如果要建造一座長1.5米、寬1.2米、高1.4米(見附圖)的庙爐，共需磚700～900塊，鉄条12根。內部的顶是圓弧形的，狀似庙殼，故有"庙爐"之称(圓弧形的頂，主要是使热气容易对流，使糕点受热均勻)。中間部分开圓約90厘米，为一空洞，底部微凹下一点，裝2～3根鉄条，供放鉄盤之用。兩旁各砌一塊磚般厚的一道短牆(見剖視圖)，再兩边是燒火加煤的地方，約20厘米寬，內裝爐条。

要建造这样一个爐子，如果全部利用旧料，造价約80～100元。可焙烘面包、点心、餅干等多种食品，故一般适合于人民公社食品厂或小型食品厂建用。

(王树声)



普通烘爐(庙爐)



技术知识讲座

腊肉的工艺操作

腊肉的工艺操作是我国民間流傳已久的一种技术。清光緒年間在湖南省已有很大的發展，在長沙市即形成了一种民間加工行業。但由于旧社会"技术就是宝"，而互不交流經驗，所以加工技术也不能提高。解放后，党和政府为了發掘祖国的固有食品，特組織了有关技术人員，广泛地吸收了民間流傳的經驗，通过反复試制，初步总結了一套"腊肉工艺操作規程"。現在將它介紹如下：

工艺操作

（一）原料选擇：

制作腊肉只能增加食品的風味，不能改变原有品質的狀况。原料必須是經过衛生部門检驗合格的猪肉，要皮薄肉嫩，膘肥适度，宰前的猪体重在75公斤左右的为好。

（二）副料配备：

为了防腐、調味和固定成品的顏色，按每50公斤成胚原料配备适量的食鹽($NaCl$)和白硝($NaNo_3$)。食鹽，根据气候的不同，用量也有所差别，夏、秋季用3.75公斤，春季用3.2公斤，冬季用3公斤。白硝一般以0.1公斤为宜。

（三）成品规格：

1. 皮光毛淨，清潔美观，块子大小均匀，每塊重1公斤左右。

2. 品質干燥，肉皮紅黃色，筋肉醬黃色，肥肉金黃色。

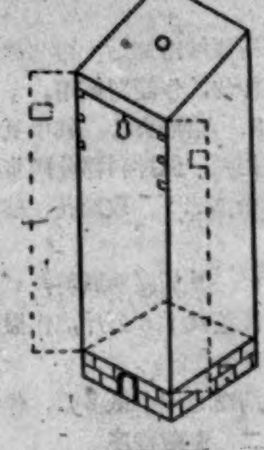
3. 帶烟香气味，咸度适宜。

（四）加工方法：

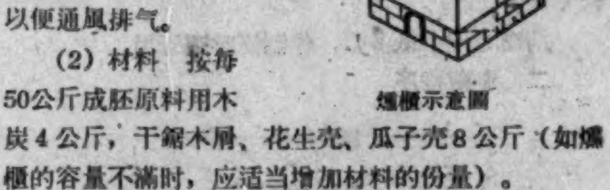
1. **砍塊成胚** 將猪肉平摆在肉案上，先用小刀把絨毛刮干淨，然后把腹部的边肉修切整齐。从头至尾，順序砍成每塊重約1.25公斤的条形(長0.36米～0.45米，寬4厘米～5厘米)，用尖刀在肉的脊骨一端斜穿一个小孔(穿藕繩用)，即成肉胚。如做無骨腊肉，則須先將脊椎骨和排骨全部剔除，再行砍塊成胚。

2. **配料醃制** 按原料和副料的配备比例，先將鹽、硝放到盆子里拌勻，然后把肉胚一塊塊放入盆內，將副料均勻擦在肉胚上。之后，即放入池內或缸內，用蓋蓋好。醃2～4天(夏秋季2天，冬春季4天)后，翻池一次（即將原来醃在上面的肉轉到下面去，下面的轉到上面来，以便醃深醃透），再醃2～3天，即可出池。

3. **入櫃燻烤** (1)燻櫃 燻櫃高2.25米，寬1.38米，深1.65米，三面磚墙，頂蓋木板加磚粉泥，板門双叶，櫃內用石灰粉刷。在距櫃頂10厘米的左右兩壁露4厘米的牙磚（擱吊肉竿用），自上至下每隔0.24米为一級，共三級。門的1.5米高处开一高8厘米，寬0.18米的洞眼（測溫用），帶活动推蓋。門檻的正中留通風孔（高0.12米，寬0.06米），櫃頂的中央开一个直徑0.06米的圓孔（最好安上烟窗），以便通風排气。



燻櫃示意圖



(2) 材料 按每50公斤成胚原料用木炭4公斤，干鋸木屑、花生壳、瓜子壳8公斤（如燻櫃的容量不滿时，应适当增加材料的份量）。

(3) 燻烤 將醃好的肉胚取出，逐塊穿上長約0.24米的細藕繩，用溫水冲洗晾干后，裝入櫃內燻烤（肋条掛上面，腿子、夾縫肉掛下面，肉与肉之間保持約1厘米的距离，使肉的干濕均勻，顏色一致）。燻烤时，先燃燒40%的木炭，放在櫃的中央，櫃門敞开，当脂肪开始熔解时，即將鋸木屑、花生壳、瓜子壳的50%圍在木炭的週圍，把櫃門关好。在燻烤过程中，必須注意掌握火候，开始时櫃內的溫度以攝氏45°为宜，最高不能超过48°。燻到8～12小时后，溫度自然逐漸下降，一般掌握在攝氏37～40度之間，燻到第3天时，木炭和鋸木屑等已逐漸用完，肉亦已干燥。敞开櫃門，晾冷出櫃，即为成品。成品率为70%左右。

保管方法

（一）庫藏 即先用木箱或篾簍把腊肉包裝成件，存放于無潮通風、有地板的倉庫內，地板上平放一层厚約0.45米的老糠，糠上垫晒簟或木板，庫房的周圍和件与件之間放角石灰（即塊灰）。堆碼以4层为宜，最高不超过5层。冷季可貯5～6个月，热季可貯2～3个月。

（二）缸藏 在地板上舖角石灰一层，灰面上平放木板或松柴，將大缸整齐排列，然后把腊肉平整散裝于

（下接第33頁）



解决缺乏碳酸氫銨的办法

过去北京第一食品厂生产餅干时所用的化学疏松剂为碳酸氫鈉与碳酸氫銨，目前由于市場上缺乏碳酸氫銨而就單用碳酸氫鈉了。可是做出的餅干，顏色和口味都不大好。为了消除这一缺点，我們加入了适量的鹽酸，使多余的碳酸鈉于鹽酸作用。用量是，6袋面粉用碳酸氫鈉1,125克，工業合成濃鹽酸250毫升。調面团时，碳酸氫鈉和其他配料及水先加进去，开动調面机，一分鐘，再把已用水稀釋的鹽酸加进去，繼續攪和至面团适合为止。用这办法，面团中食鹽的含量要增加些，所以应根据情况适当地从配方中減少食鹽用量。但餅干的味道及色澤則好多了。

（郑紹明）

关于壺式移动蒸餾机

本刊1958年第5期發表了"壺式移动蒸餾机"一文后，許多讀者来信詢問这一蒸餾机的做法，哪里能够訂做或哪里有卖等事項，茲將該文作者郭其昌同志的答复發表如下，請参考。

壺式移动蒸餾机的圖紙在青島啤酒厂有。如有的厂需要，当地並能加工制造的，可以直接与青島啤酒厂連系，索要圖紙即可。

这个設备，国內还沒有專門的厂生产，訂制恐有困难。該机为了輕便，多使用的是銅料，現在銅料較缺，有些部件可以改用玻璃、木材或鉄皮，如冷凝器、蛇管，可改用玻璃，外皮改为木質的，鍋改成鉄皮內掛錫的等。

（郭其昌）

棉籽餅做味精的問題

1. 棉子餅能做成多少度的味精？黃豆也能做味精嗎？

2. 我厂用棉子餅做味精，用料是：棉子餅、鹽酸、水＝1:1:1。分解时間是沸騰后，繼續18小时，过濾液是波美18度，濃縮出鍋的溫度是攝氏117度，濃度是波美31度，鹽酸鹽結晶是15天，晶体細小，褐紅色，杂有透明的小微粒（沒用酸洗品），並且結的还很少。270公斤濃縮液出干鹽酸鹽17公斤。中和时用純碱（大連产）23%，开水100%，操作中品溫为攝氏60～40度。酸碱值为3.2。結晶后麸酸很少，类似細鹽粒的晶体很多，但無咸味，而帶有苦味，冲洗麸酸过濾时不利，麸酸好象黑泥一样，不知毛病在哪兒？

（新疆石河子农垦区8师銀光食品厂）

棉子餅可做出80度（成分80%）味精3%左右，黃豆肯定亦能做得出味精的。

請將你厂現在的操作法作如下改变后，再試：

1. 配料比例：

棉籽餅，16%的鹽酸＝1:2.5。

2. 分解保持沸騰时間在24小时左右。

3. 鹽酸鹽濃縮至波美31度时，試加其重量5%的濃鹽酸（加一次試試，对結晶有否帮助有一比數）。

4. 鹽酸鹽应进行酸洗，結出麸酸帶苦味就是有某种杂質存在之故。

（施福生）

庙爐的做法

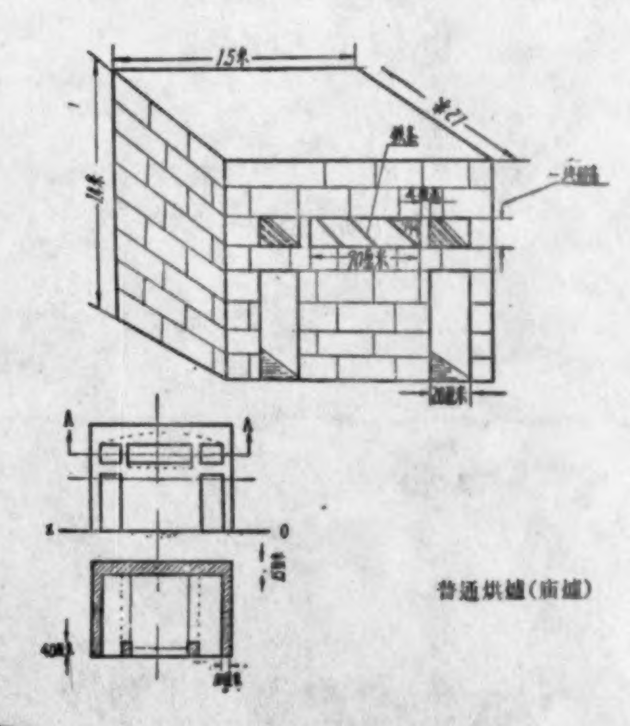
我厂打算把現在做糕点的爐灶設备，改裝成一眼或兩眼的庙爐，因無圖样参考，不知怎样改，希望您們將这种爐的做法介紹一下。（湖北天門岳口食品厂韓玉清）

庙爐是一种普通烘爐，內部構造比較簡單，大小尺寸並無統一标准，可以根据各厂具体需要情况，确定砌單眼或双眼。也可以砌成兩層的，上下同时焙烘糕点。

如果要建造一座長1.5米、寬1.2米、高1.4米（見附圖）的庙爐，共需磚700～900塊，鉄条12根。內部的頂是圓弧形的，狀似庙殼，故有"庙爐"之称（圓弧形的頂，主要是使热气容易对流，使糕点受热均勻）。中間部分开圓約90厘米，为一空洞，底部微凹下一点，裝2～3根鉄条，供放鉄盤之用。兩旁各砌一塊磚般厚的一道短牆（見剖視圖），再兩边是燒火加煤的地方，約20厘米寬，內裝爐条。

要建造这样一个爐子，如果全部利用旧料，造价約80～100元。可焙烘面包、点心、餅干等多种食品，故一般适合于人民公社食品厂或小型食品厂建用。

（王樹声）



普通烘爐（庙爐）



最 近 新 書

啤酒釀造

朱　梅、齐志道編　　　　定价 1.70 元

这本書是作者根据国内各啤酒厂的实际情况，結合他們的实际經驗，以深入淺出，較詳細地介紹了操作过程並闡述了簡明的理論，使讀者不仅通过作品能掌握操作知識，而且能領会到一般基本原理，的确对讀者，特别是对各啤酒厂的技术人員有所帮助。

本書主要内容是講啤酒釀造的过程，而对于糖化和發酵兩部分叙述尤詳。关于粉碎，冷却，貯藏，及包裝等均有說明。可以作技术工人中級教材，也可以作技术人員的參考資料。

土法榨油設备革新（第二集）

輕工業部食品局油脂处編　　　　定价 0.22 元

土法榨油遍于我国各地。改进土榨的設备，是提高压榨能力和出油率、減輕勞动强度的很重要方面。本書选擇了全国第五次油脂会議中有关土榨設备革新的技术資料 16 篇，其中有介紹压榨設备的千斤頂榨、水力撞榨、一碼打四榨、手扳脚踏榨、畜力吊錘榨等的成功經驗；有介紹輔助設备的花生剝壳机、脫皮机、軋花机、豆餅粉碎机、翻豆机等的成功經驗。此外，还附帶介紹了普宁县油厂、寿宁县金星人民公社进行水力綜合利用，举办联合加工厂的經驗，可供各地參考。

棉籽制油及其綜合利用。

輕工業部食品工業局油脂处編　　　　定价 0.16 元

棉籽是我国的主要油料之一，每年的加工量很大，以制油为中心的棉籽綜合利用是棉籽油厂的努力方向，大躍进以来，在棉籽的綜合利用及棉籽制油工艺等方面积累了許多好的技术經驗。为了总結推广这些經驗，輕工業部于 1959 年 4 月在天津召开全国机榨棉籽油厂的經驗交流会議。这本小冊子是把这次交流的技术資料中較成熟而过去还沒有出版过的选編而成的。

罐头的营养价值和化学成分

（苏）B. C. 葛尔齐伏著　周志云、張信咸譯　　　　定价 0.70 元

本書闡述了各类罐头（肉类，乳类，水产类，蔬菜类，水果类等）的化学成分和营养价值，同时詳尽地介紹了工艺过程和貯藏过程对其营养价值变化的影响，以及注意保持的問題。最后还介紹了罐头的生产监督，品質檢驗和提高質量的某些办法。

中国名菜譜（第五輯）

商業部飲食服务局編　　　　定价 0.55 元

粤菜丰富多采，广州的烹飪艺术，尤負盛譽，本輯介紹了該市各具特色的利口福，菜根香，清真食堂等五家菜館的名菜 48 种，广东特殊風味 28 种，著名小食品 18 种，其中有大良鳳城風味的海鮮菜品，客家風味的东江菜，講究湯品和式样美观的潮州菜等，还有国内外馳名的燒乳豬，广东叉燒，咕咾肉，其他对狗肉，貓肉，禾虫，黃鱔，龙蝦等的烹制，亦有介紹。

本輯是商業部飲食服务局在广州市飲食服务公司的大力支持下，由当地名厨师积極帮助而編成的，对制作方法的介紹尽量从詳，必要的还附有圖片，对原料用量力求准确，並經广州各著名厨师共同审查核訂过可供全国各地飲食業从業人員，厨师訓練班师生，以及机关企業食堂工作人員參考和学習，並可供膳食研究人員參考。

上列各書均系我社出版，新华書店發行。讀者如需要可向当地新华書店購买，購买不到时，可写信並汇款向我社購买。我社地址在北京广安門内白广路，开戶銀行为北京分行菜市口分理处，帳号为輕工業存款 11 号。

輕工業出版社

食品工業

半月刊

每月5日、20日出版
上期出版日期 9 月 4 日
邮局發完日期 9 月 5 日
本刊代号：2—213

編 輯 者：食品工業杂志編輯部
出 版 者：輕 工 業 出 版 社
（北京市广安門内白广路）
印 刷 者：北京市印刷一厂
总發行处：北 京 市 邮 局
代 售 处：全国各地新华書店

定价：2 角

